

پژوهشگاه فضایی ایران



پژوهشگاه فضایی ایران

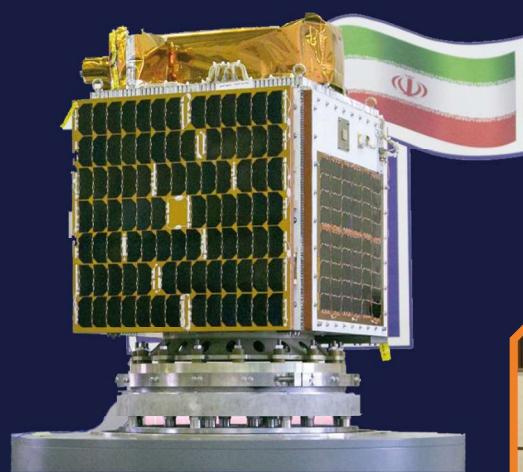
خبرنامه داخلی

# پژوهشگاه فضایی ایران

Iranian Space Research Center

No. 9 – Summer 2020

شماره نهم - تابستان ۱۳۹۹



تهیه و تنظیم:  
روابط عمومی پژوهشگاه فضایی ایران



## فهرست مطالب

### سخن نخست

شور و شعور حسینی در فصل تابستان، گرمابخش فعالیت‌های تلاشگران پژوهشگاه فضایی ایران ..... ۵

### بازدیدها

- بازدید نمایندگان دیوان محاسبات کشور از پژوهشکده سامانه‌های حمل و نقل فضایی ..... ۶
- بازدید رئیس پژوهشگاه فضایی ایران از پژوهشکده سامانه‌های ماهواره ..... ۷
- بازدید ریاست پژوهشگاه از پژوهشکده سامانه‌های حمل و نقل فضایی ..... ۸
- استاندار آذربایجان شرقی در بازدید از پژوهشکده رانشگرهای فضایی: ساخت و پرتاب ماهواره از برکات جمهوری اسلامی است ..... ۱۰
- اعلام آمادگی اداره کل راه و شهرسازی استان آذربایجان شرقی برای حمایت از اجرای طرح‌های توسعه‌ای پژوهشکده رانشگرهای فضایی ..... ۱۱

### مصاحبه‌ها

- ایستگاه زمینی رصد ماهواره‌های ناهید ۲ و پارس ۱ در تبریز راه‌اندازی می‌شود ..... ۱۲

### پژوهش‌ها و طرح‌های پژوهشی

- آزمون‌های عملکردی مدل تجمعی شده ماهواره سنجشی پارس ۱ در مرکز آزمون و یکپارچه‌سازی پژوهشگاه فضایی ایران با موفقیت انجام شد ..... ۱۳
- موفقیت آزمون سازگاری الکترومغناطیس عملکردی ماهواره پارس ۱ ..... ۱۴
- آزمون‌های محیطی ایزولاتور مدل پیش پروازی ماهواره پارس ۱ با موفقیت انجام شد ..... ۱۵
- استفاده از اولین محموله تشعشعی ساخت پژوهشگاه فضایی ایران در ماهواره ناهید ۲ ..... ۱۶
- انجام موفق آزمون کارکردی ماهواره پارس ۱ ..... ۱۷
- اتمام فعالیت‌های طرح پژوهشی مشترک دانشگاهی "طراحی و پیاده‌سازی سیستم یاتاقان مغناطیسی غیرفعال برای چرخ عکس‌العملی" ..... ۱۸

### انعکاس در سایر رسانه‌ها

- وزیر ارتباطات خبر داد ماهواره پارس ۱ تکمیل شد ..... ۲۰
- تست‌های ماهواره «پارس ۱» به پایان رسید ..... ۲۱

۲۲ ..... وزیر ارتباطات خبر داد: پیشرفت ترین ماهواره تولیدی کشور، تکمیل شد

◀ فرهنگی

- ۲۳ ..... تکریم بازنشستگان، ترویج نکوداشت کار خالصانه در کشور است
- گزارش تصویری مراسم تجلیل و تکریم به مناسبت بازنشستگی سرکار خانم علیمردانی، مدیر دفتر ریاست،  
روابط عمومی و امور بین الملل پژوهشگاه فضایی ایران
- ۲۵ ..... برگزاری مراسم پرفیض زیارت عاشورا در پژوهشگاه فضایی ایران
- ۲۶ ..... جلوه‌ای از شور و شعور حسینی در برگزاری مراسم عزاداری پژوهشکده سامانه‌های حمل و نقل فضایی
- ۲۷ .....

◀ گزارش‌ها: جلسات و نشست‌ها

- ۲۸ ..... شورای پژوهشگاه فضایی ایران به ریاست دکتر صمیمی تشکیل شد

◀ انعقاد قراردادها

- ۲۹ ..... انعقاد قرارداد سازمان فضایی با پژوهشگاه فضایی ایران در ۶ سرفصل

◀ انتصابات

- ۳۰ ..... مدیر دفتر ریاست، روابط عمومی و امور بین الملل پژوهشگاه فضایی ایران منصوب شد

◀ افتخارات

- ۳۲ ..... از سوی شورای گسترش آموزش عالی؛ پژوهشگاه فضایی ایران موافقت قطعی گرفت
- آزمایشگاه ابوریحان بیرونی پژوهشکده سامانه‌های حمل و نقل فضایی موفق به اخذ گواهینامه ایزو ۱۷۰۲۵ شد
- مرجعیت داوری ثبت اختراعات در حوزه نانو به پژوهشگاه فضایی ایران محول شد
- ۳۷ ..... انتخاب مدیر پروژه پارس ۱ به عنوان کارمند نمونه در جشنواره شهید رجایی
- ۳۸ ..... از همکاران اداره بازرگانی و پاسخگویی به شکایات تقدیر شد

◀ سمینارها

- ۴۰ ..... وبینار "عصر جدید فضا: فرصت‌ها و چالش‌ها" در پژوهشگاه فضایی ایران برگزار شد
- برگزاری دوره آموزشی "CFD" کاربردی با نرم‌افزار "Ansys Fluent"
- برگزاری دوره آموزشی اینمنی ماشین افزار
- ۴۳ ..... برگزاری غیرحضوری دوره‌های آموزشی در پژوهشگاه فضایی ایران

## سخن نخست

### شور و شعور حسینی در فصل تابستان، گرمابخش فعالیت‌های تلاشگران پژوهشگاه فضایی ایران



خبرنامه حاضر که نهمین شماره خبرنامه داخلی پژوهشگاه فضایی ایران و  
ویژه فصل تابستان است، اخبار مهمی را دربر می‌گیرد. از جمله مهم‌ترین  
اخبار این فصل، تبدیل وضعیت و اخذ موافقت قطعی پژوهشگاه فضایی ایران  
از شورای گسترش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، پس از هشت سال فعالیت  
درخشان و روند صعودی ارزشیابی پژوهشگاه از زمان تاسیس است.

این شماره از خبرنامه، خبرهای مسرتبخش دیگری را نیز شامل می‌شود که بخش عمده‌ای از این اخبار به  
انجام موفقیت‌آمیز آزمون‌های ماهواره سنجشی پارس ۱ و انعکاس وسیع این موفقیت‌ها در رسانه‌ها اختصاص  
یافته است. دیده شدن رزمات همکاران این پروژه و انتخاب شایسته مدیر پروژه ماهواره پارس ۱ به عنوان  
کارمند نمونه در جشنواره شهید رجایی نیز روحیه مضاعفی را به همکاران این پروژه بخشید.  
از دیگر اخبار خوب این فصل می‌توان به اخذ گواهینامه ایزو ۱۷۰۲۵ آزمایشگاه ابوریحان بیرونی پژوهشکده  
سامانه‌های حمل و نقل فضایی به عنوان اولین آزمایشگاه دارنده این گواهینامه در حوزه پیشرانش فضایی  
کشور اشاره نمود.

گزارش این خبرهای خوش، بازدید از روند پیشرفت پروژه‌ها و بسیاری دیگر از خبرهای افتخارات و انتصابات  
مهم، در این شماره از خبرنامه آمده است که از نظر گرامیتان می‌گذرد.

بازدیدها

۶

## بازدید نمایندگان دیوان محاسبات کشور از پژوهشکده سامانه‌های حمل و نقل فضایی



به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه فضایی ایران، سعید شتابی، حسابرس کل امور اقتصادی و زیربنایی دیوان محاسبات کشور به همراه سرحسابرسان مستقر در مجموعه سازمان‌ها و شرکت‌های وابسته به وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، در شانزدهم تیر سال جاری در پژوهشکده سامانه‌های حمل و نقل فضایی حضور یافته و از دستاوردها و توانمندی‌های این پژوهشکده بازدید کردند.

در این دیدار که با حضور دکتر حسین صمیمی، رئیس پژوهشگاه فضایی ایران و معاونان و برخی مسئولان این پژوهشگاه صورت گرفت، گزارشی از عملکرد پژوهشکده سامانه‌های حمل و نقل فضایی در ارتباط با توسعه فناوری‌های بومی در حوزه فضا و دستیابی به دانش فنی و تولید محصولات فضایی ارائه شد که اقدامات و دستاوردهای این پژوهشکده مورد توجه و تقدیر بازدیدکنندگان قرار گرفت.





## بازدید رئیس پژوهشگاه فضایی ایران از

### پژوهشکده سامانه‌های ماهواره

به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه فضایی ایران، دکتر حسین صمیمی، رئیس پژوهشگاه در تاریخ بیستم مرداد سال جاری، با حضور در پژوهشکده سامانه‌های ماهواره، در جریان آخرین وضعیت پروژه‌های ماهواره‌ای این مجموعه قرار گرفت.

در این دیدار، متخصصان پژوهشکده سامانه‌های ماهواره گزارش کاملی از روند پیشرفت پروژه ماهواره مخابراتی ناهید ۲ و ماهواره سنجشی پارس به رئیس پژوهشگاه ارائه داده و مسائل و چالش‌های پیش روی پروژه، مورد بحث و بررسی قرار گرفت.



همچنین دکتر صمیمی در گفتگو با پژوهشگران پژوهشکده سامانه‌های ماهواره، در جریان آخرین اقدامات انجام شده بر روی مدل پروازی ماهواره پارس ۱ و میزان پیشرفت این پروژه قرار گرفت.

وی در ادامه، ضمن پیگیری روند اجرایی پروژه‌های مطالعاتی و راهبردی ابلاغی از سوی سازمان فضایی ایران، خواستار تسریع در پیگیری و انجام تست‌های امور مربوط به این پروژه‌ها شد.

دکتر صمیمی، در پایان ضمن ابراز امیدواری و رضایت‌بخش دانستن فرآیند پیشرفت پروژه‌ها، از همت والا و تلاش متعهدانه متخصصان پژوهشکده سامانه‌های ماهواره تقدیر نمود.



## بازدید ریاست پژوهشگاه از پژوهشکده سامانه‌های حمل و نقل فضایی

۹۹/۰۵/۱۴

به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه فضایی ایران، دکتر حسین صمیمی، رئیس پژوهشگاه فضایی ایران در تاریخ چهاردهم مرداد سال جاری، با حضور در کنار پژوهشگران پژوهشکده سامانه‌های حمل و نقل فضایی، در جریان آخرین وضعیت پروژه‌های بلوک انتقال مداری و ماهواره ناهید ۲ قرار گرفت.

بنابر این گزارش، دکتر صمیمی ضمن بازدید و گفتگو با پژوهشگران و مهندسان پژوهشکده سامانه‌های حمل و نقل فضایی، اظهار داشت که چهار پروژه ماهواره‌ای مهم و اصلی کشور ناهید ۱، ناهید ۲، پارس ۱ و بلوک انتقال مداری به دست توانایی پژوهشگران پژوهشگاه فضایی ایران در حال انجام است.



دکتر صمیمی، ضمن رضایت‌بخش دانستن فرآیند پیشرفت پروژه‌ها، تلاش شبانه‌روزی متخصصان حوزه فضایی برای اتمام و تحويل پروژه‌ها را ارزشمند و شایسته تقدیر دانست.





در این دیدار رئیس پژوهشگاه فضایی ایران، ضمن بازدید از آزمایشگاه ابوریحان بیرونی، از تلاش‌های همکاران این آزمایشگاه در راستای اخذ گواهینامه ایزو ۱۷۰۲۵ تقدیر کردند. وی در ادامه دیدار، از آزمایشگاه تجمیعی پیشراش نیز بازدید نموده و از افتتاح رسمی این مرکز و آزمایشگاه ابوریحان در هفته جهانی فضای سال جاری خبر داد.



استاندار آذربایجان شرقی در بازدید از پژوهشکده رانشگرهای فضایی:

## ساخت و پرتاب ماهواره از برکات جمهوری اسلامی است

مکانیزم و رانشگرهای فضایی در حال اجرای اسناد را تشریح کرد.

دکتر رضایی حقیقت، چرخ عکس‌العملی و پین‌پولر را به عنوان اولین محصولات زیرسیستمی کشور نامید که در این پژوهشکده طراحی و ساخته شده‌اند.

وی همچنین با اشاره به طرح‌های توسعه ماموریتی و توسعه زیرساخت‌های عمرانی و همچنین طرح توسعه زیرساخت تجهیزات آزمایشگاهی رانشگرهای فضایی، از این طرح‌ها به عنوان اصلی‌ترین برنامه‌های توسعه‌ای فناوری‌های فضایی در شمال غرب کشور نام برد و خاطرنشان کرد: طرح آزمایشگاه رانشگرهای فضایی نخستین آزمایشگاه رانشگرهای الکترونیکی در سطح کشور و حتی منطقه است که می‌تواند نیازهای اساسی کشور را در این حوزه تأمین کند.

استاندار آذربایجان شرقی در بازدید از پژوهشکده رانشگرهای فضایی در تبریز، با ماموریت‌ها، اقدامات و فعالیت‌های پژوهشی و فناورانه این پژوهشکده آشنا شد.

دکتر محمدرضا پورمحمدی در حاشیه این بازدید که به همراه معاون هماهنگی امور عمرانی استاندار انجام شد، با ابراز خرسندی از موفقیت‌ها و دستاوردهای محققان و متخصصان این پژوهشکده، گفت: خوشیختانه این پژوهشکده با طرح و اندیشه و برنامه و آینده‌نگری خوبی در حال فعالیت است.

وی تأکید کرد: باید از مراکزی که پیش‌ران توسعه هستند حمایت‌های لازم صورت گیرد و برای سرمایه‌گذاری در این زمینه برنامه‌ریزی شود. پورمحمدی با اشاره به کاربردهای وسیع غیرنظامی حوزه فضایی و ضرورت دستیابی به آنها، اظهار داشت: اگر امروز قادر به طراحی و ساخت و پرتاب ماهواره هستیم از برکات نظام جمهوری اسلامی ایران است.

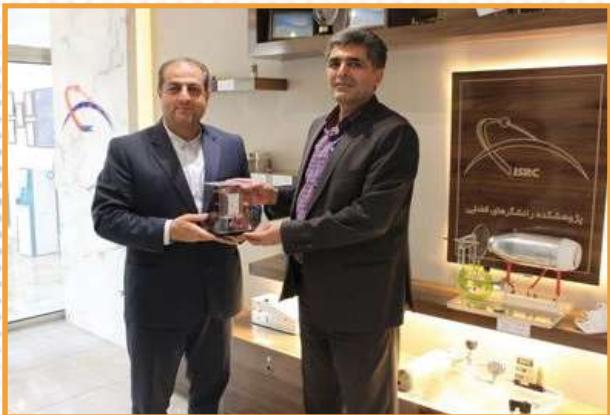
رئیس پژوهشکده رانشگرهای فضایی هم ضمن ارائه تاریخچه‌ای از فعالیت‌های این مجموعه به عنوان پشتیبانی مهندسی جنگ و همچنین مرکز تحقیقات مهندسی، ماموریت‌های محوله در حوزه فضایی که در سه گروه پژوهشی عملگر،



وی افزود: در این طرح که در آینده نزدیک وارد مرحله ساخت و اجرا خواهد شد، از فناوری‌های پیشرفته پلاسما و ولتاژ بالا و خلاء‌های پایدار و دما پایین استفاده شده و استانداردهای به کاررفته در آن، مطابق با استانداردهای ساخت‌گیرانه سازمان فضایی اروپا طراحی شده است.



## اعلام آمادگی اداره کل راه و شهرسازی استان آذربایجان شرقی برای حمایت از اجرای طرح‌های توسعه‌ای پژوهشکده رانشگرهای فضایی



مدیر کل راه و شهرسازی استان آذربایجان شرقی با حضور در پژوهشکده رانشگرهای فضایی پژوهشگاه فضایی ایران در تبریز ضمن بحث و گفت‌و‌گو با ریاست و معاونین مجموعه پژوهشکده، از تجهیزات آزمایشگاهی و دستاوردهای این پژوهشکده نیز بازدید نمود.

به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه فضایی ایران، مهندس ابوالقاسم سلطانی، مدیر کل راه و شهرسازی استان آذربایجان شرقی و رئیس شورای امور هماهنگی راه و شهرسازی روز شنبه، بیست و پنجم مرداد سال جاری، ضمن بازدید از دستاوردها و توانمندی‌های فضایی پژوهشکده رانشگرهای فضایی تبریز، با ماموریت‌ها، اقدامات و فعالیت‌های پژوهشی و فناورانه پژوهشگاه فضایی و همچین ماموریت‌های محوله آشنا شد.

بنا بر این گزارش، در نشست مذکور که با محوریت بررسی طرح‌های توسعه‌ایی ماموریتی و زیرساخت‌های عمرانی و همچنین طرح توسعه زیرساخت تجهیزات آزمایشگاهی رانشگرهای الکتریکی برگزار شد، دکتر حسن رضائی حقیقت، ریاست پژوهشکده رانشگرهای فضایی ضمن معرفی و تشریح این طرح‌ها، از آنها به عنوان اصلی ترین برنامه‌های توسعه‌ای فناوری‌های فضایی در شمال‌غرب کشور نام برد.

طی این نشست، دکتر رضائی حقیقت، طرح آزمایشگاه رانشگرهای فضایی را منحصر بفرد دانست و خاطرنشان ساخت این آزمایشگاه نخستین آزمایشگاه رانشگر الکتریکی در سطح کشور و حتی منطقه خواهد بود که می‌تواند نیازهای اساسی کشور را در حوزه مربوطه تأمین نماید.

وی افزود؛ در این طرح که در آینده نزدیک وارد مرحله ساخت و اجرا خواهد شد، از فناوری‌های پیشرفته پلاسمما و ولتاژ بالا و خلاء‌های پایدار و دما پایین استفاده شده و استانداردهای بکاررفته در آن، مطابق با استانداردهای سخت‌گیرانه سازمان فضایی اروپا طراحی شده است.



دکتر رضائی حقیقت، خاطرنشان ساخت، حمایت مسئولان استانی در راستای رفع موانع پیش‌رو می‌تواند در تسريع اجرای طرح‌های توسعه‌ای مجموعه پژوهشکده رانشگرهای فضایی متمرث نمر باشد.

در پایان، مهندس ابوالقاسم سلطانی، ضمن تأکید بر اهمیت توسعه زیرساخت‌های فضایی کشور، اظهار امیدواری نمود تا با تلاش برای جلب موافقت مقامات ذیربط استانی، مسائل و مشکلات مربوط به توسعه عمرانی پژوهشکده رفع خواهد شد و ساختمان و امکانات آزمایشگاهی پژوهشکده رانشگرهای فضایی متناسب با شان فعالیت‌های فضایی در شمال‌غرب کشور، توسعه خواهد یافت.

## حسن رضایی حقیقت در گفتگو با ایرنا:

ایستگاه زمینی رصد ماهواره‌های ناهید ۲ و پارس ۱ در تبریز راه اندازی می‌شود



رضایی حقیقت، ادامه داد: ماهواره ناهید ۲ دومین گام از برنامه راهبردی ماهواره‌های مخابراتی زمین‌آهنگ است که در آن کوشیده می‌شود تعدادی از گلوبال‌های فنی شناسایی و مرفتع شود.

وی یادآوری کرد: پروژه پارس ۱ نیز با هدف طراحی، ساخت و بهره‌برداری در مدار یک ماهواره سنجشی با رویکرد کاربردی در پژوهشگاه فضایی ایران دست اجرا است.

پژوهشکده رانشگرهای فضایی تبریز وابسته به پژوهشگاه فضایی ایران، دارای یک سایت پژوهشی آزمایشگاهی با زیربنای یک هزار و ۲۰۰ متر مربع و مجتمع شهید دهقان با مساحت بیش از ۳۴ هزار متر با برخورداری از ۴ هزار و ۳۸۵ متر مربع فضای کارگاهی و ۸۰۰ متر مربع ساختمان اداری است.

در این پژوهشکده بیش از ۶۰ نفر از جمله متخصصان مجرب و توانمند در رشته‌های مهندسی هوافضا، مکانیک، برق، مواد و صنایع فعالیت می‌کنند.

رییس پژوهشکده رانشگرهای فضایی تبریز گفت: ایستگاه زمینی رصد ماهواره‌های ناهید ۲ و پارس ۱ که در تبریز در حال راه اندازی و تکمیل است تا ۱۰ روز دیگر به بهره‌برداری می‌رسد.

حسن رضایی حقیقت، در گفت و گو با ایرنا افزود: محققان پژوهشگاه فضایی ایران با استقرار در این ایستگاه به هنگام عبور ماهواره‌های ناهید ۲ و پارس ۱ از منطقه شمال‌غرب کشور آنها را رصد کرده و این ماهواره‌ها را به لحاظ مختصات تعیین وضعیت می‌کنند.

وی اظهار داشت: هم اکنون اجزا و آنچه‌های فرستنده و گیرنده برای رصد این ماهواره‌ها از پژوهشگاه فضایی به این پژوهشکده ارسال شده و در حال نصب و انجام اقدامات نهایی است.

رییس پژوهشکده رانشگرهای فضایی تبریز گفت: ماموریت‌های پروژه ناهید در راستای دستیابی به فناوری طراحی و ساخت ماهواره مخابراتی زمین‌آهنگ، برای نخستین بار در کشور مطرح و در این ماهواره پیاده‌سازی شده است.

۱۳

پروژه ها و  
طرح های پژوهشی

# خبرنامه داخلی پژوهشگاه فضایی ایران

## آزمون های عملکردی مدل تجمعی شده ماهواره سنجشی پارس ۱ در مرکز آزمون و یکپارچه سازی پژوهشگاه فضایی ایران با موفقیت انجام شد

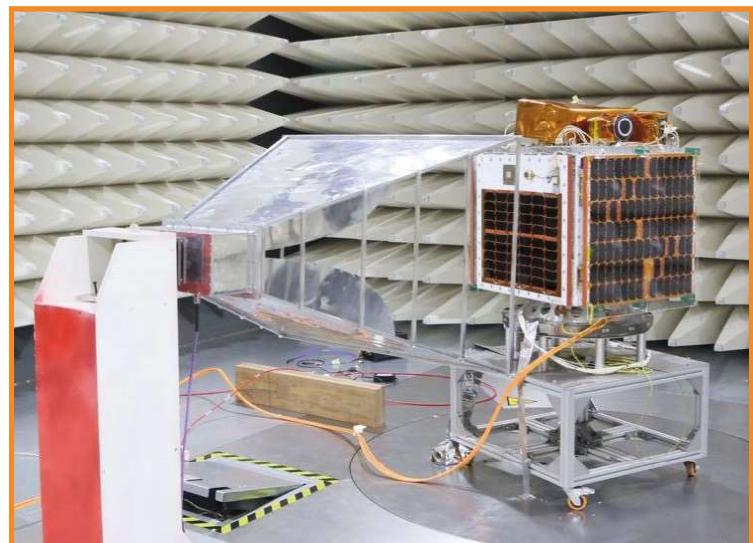


دکتر حسین صمیمی در مصاحبه با خبرنگار روابط عمومی پژوهشگاه فضایی ایران اعلام کرد: آزمون های عملکردی ماهواره سنجشی پارس ۱ در مرکز آزمون و یکپارچه سازی پژوهشگاه فضایی ایران با موفقیت انجام شد.

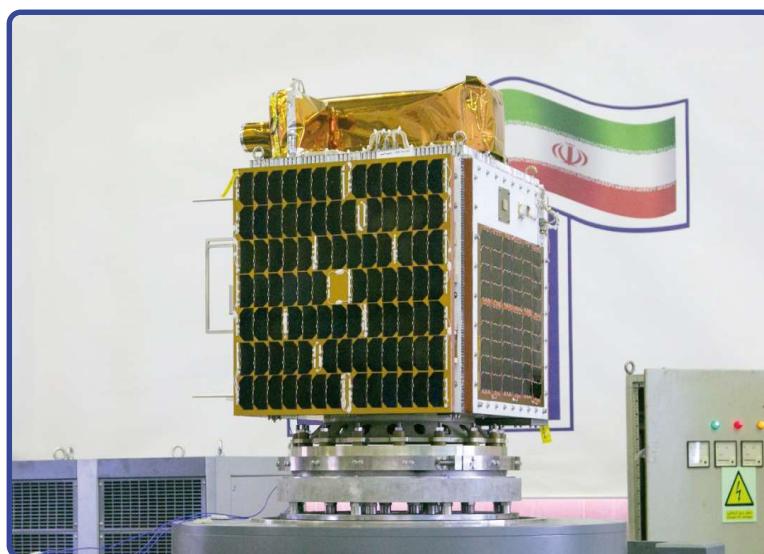
بنابر این گزارش، رئیس پژوهشگاه فضایی ایران با اعلام خبر فوق تشریح کرد: آزمون عملکردی ماهواره سنجشی پارس ۱ به صورت مخابراتی، با استفاده از رک بخش زمینی در باندهای X و UV، نرمافزار مرکز کنترل مأموریت و نرمافزار دریافت تصویر انجام شد. همچنین از شبیه ساز GPS و شبیه ساز ایستگاه تعیین موقعیت رادیویی به منظور بررسی عملکرد مژول های مرتبط استفاده شد.

وی در ادامه تصریح کرد: آزمون کارایی المان های ماهواره مانند چرخ عکس العملی، مغناطیس سنج، عملگر مغناطیسی، ژیروسکوپ، سنسور خورشیدی، سنسور ستاره، محموله های تصویر برداری، سنسور های حرارتی و... نیز در بستر های آزمون اختصاصی، پیش تر با موفقیت انجام شده است.

دکتر صمیمی با بیان مطالب فوق، گفت: ماهواره سنجشی پارس ۱، به عنوان یکی از پروژه های کلیدی پژوهشگاه فضایی ایران، جزء کلاس های ماهواره های تصویر برداری است که امکان تصویر برداری در شب را می سازد.



## موفقیت آزمون سازگاری الکترومغناطیس عملکردی ماهواره پارس ۱



دکتر صمیمی افزود؛ این تست که در مرکز آزمون و یکپارچه‌سازی پژوهشگاه فضایی ایران انجام شد، شامل آزمون سازگاری با پرتتابگر (اعم از CE، CS و RS)، آزمون سازگاری درون‌سامانه‌ای، آزمون اتصالات و سیم‌بندی بوده است.

شایان ذکر است، ماهواره سنجشی پارس ۱، یکی از ماهواره‌های در دست ساخت پژوهشگاه فضایی ایران است که مراحل نهایی خود را طی می‌کند.

به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه فضایی ایران، آزمون‌های سازگاری الکترومغناطیس عملکردی ماهواره سنجشی پارس ۱ در سطح سیستمی با موفقیت انجام شد.

دکتر حسین صمیمی، رئیس پژوهشگاه فضای ایران، ضمن اعلام خبر موفقیت پژوهشگران پژوهشکده سامانه‌های ماهواره در انجام این تست، افزود؛ متخصصان فضایی مجموعه پژوهشگاه توانستند برای نخستین بار در کشور این آزمون را بر روی ماهواره به انجام رسانند.

آزمون سازگاری با پرتتابگر



آزمون سازگاری درون‌سامانه‌ای



آزمون اتصالات و سیم‌بندی

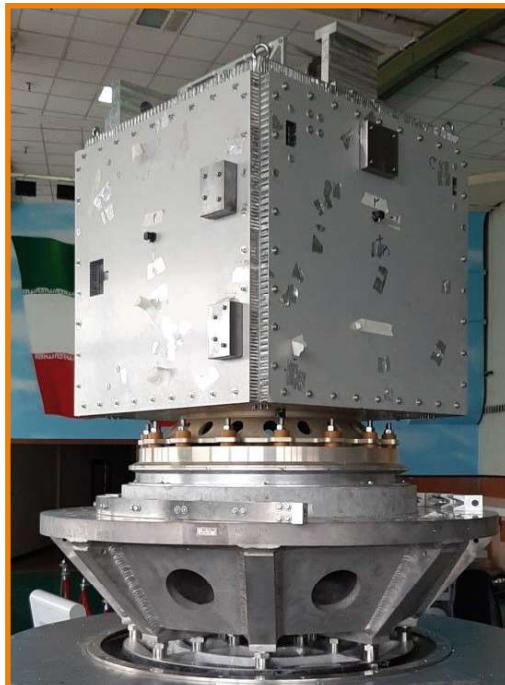


وی خاطرنشان ساخت، تا به حال این آزمون در ماهواره‌های مختلف بر روی مژول‌ها انجام شده بود ولی بیشترین اهمیت آزمون سازگاری الکترومغناطیس عملکردی به دلیل تست بر روی خود ماهواره پارس ۱ بوده که برای نخستین بار این آزمون بر روی یک ماهواره به انجام رسیده است.

## آزمون‌های محیطی ایزو لاتور مدل پیش‌پروازی ماهواره پارس ۱

### با موفقیت انجام شد

آزمون‌های محیطی سامانه‌ایزو لاتور طراحی شده برای مدل پیش‌پروازی ماهواره پارس ۱ در پژوهشکده سامانه‌های ماهواره پژوهشگاه فضایی ایران با موفقیت به انجام رسید.

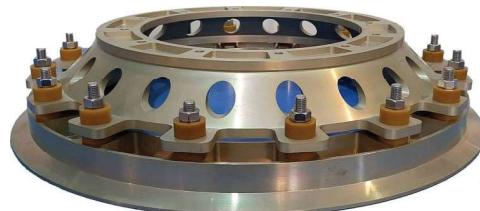


مهندس حامد بابائی، رئیس پژوهشکده سامانه‌های ماهواره پژوهشگاه فضایی ایران در مصاحبه با خبرنگار روابط عمومی این پژوهشگاه، با اعلام این خبر، اظهار نمود: سامانه‌ایزو لاتور طراحی شده برای مدل پیش‌پروازی ماهواره پارس ۱ که در بخش سازه و مکانیزم پژوهشکده سامانه‌های ماهواره طراحی شده و در مرکز مالکیت فکری و اداره ثبت اختراعات نیز به ثبت رسیده است، با موفقیت کامل آزمون‌های محیطی خود را در مرکز تجمعی و یکپارچه سازی پژوهشگاه فضایی ایران پشت سر گذاشت.



رئیس پژوهشکده سامانه‌های ماهواره خاطرنشان ساخت: ایزو لاتور غیرفعال برای کاهش سطح ارتعاشات منتقل شده به ماهواره در این پژوهشکده طراحی و ساخته شده که پیش از این، به عنوان اختراع در مرکز مالکیت فکری و اداره ثبت اختراقات نیز به ثبت رسیده است.

مهندس بابائی تشریح کرد: با توجه به حساسیت بالای تجهیزات فضایی مورد استفاده در ماهواره‌ها به ارتعاشات و احتمال بروز آسیب در تجهیزات در اثر ارتعاشات وارد ناشی از پرتاب، طراحی و ساخت این سامانه‌ایزو لاتور می‌تواند نقطه عطفی در طراحی و ساخت ماهواره‌ها در داخل کشور به حساب آید و افزون بر جلوگیری از توقف پروژه‌های ماهواره‌ای، در هزینه و مدت زمان اجرایی آنها کاهش چشمگیری به وجود آورد.



رئیس پژوهشکده سامانه‌های ماهواره در خصوص چگونگی آزمون‌های محیطی سامانه‌ایزو لاتور اظهار نمود: آزمون‌های انجام شده شامل آزمون مودال، ارتعاشات اتفاقی، ارتعاشات سینوسی، ارتعاشات شبه استاتیکی و شوک در راستای محوری و جانبی بوده است که در نتیجه آن، ایزو لاتور طراحی شده ضمن تحمل بارهای ارتعاشی وارد ناشی از شرایط پرتاب، به خوبی توانست بارهای منتقل شده به نقاط مختلف مختلاف ماهواره را تا سطح قابل قبولی کاهش دهد.

## استفاده از اولین محموله تشعشعی ساخت پژوهشگاه فضایی ایران

### در ماهواره ناهید ۲

ماهواره افزود. برای این منظور، اولین محموله تشعشعی به بابائی رئیس پژوهشکده سامانه‌های ماهواره، از طراحی و عنوان یک محموله علمی-تحقیقاتی و برای اندازه‌گیری دز یونیزان تجمعی در محیط فضا، در پژوهشگاه فضایی ایران ساخته شد.

وی توضیح داد که، با توجه به شرایط موجود در کشور، تامین چنین مازولی از تامین کننده خارجی مقدور نیست. لذا، به منظور بررسی محیط اطراف ماهواره ناهید ۲ و همچنین استفاده از داده‌های این محموله در پژوهش‌های

به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه فضایی ایران، مهندس ساخت اولین محموله تشعشعی در پژوهشگاه فضایی ایران به منظور استفاده در ماهواره ناهید ۲ خبر داد.

مهندس بابائی با اعلام خبر فوق، در خصوص کاربرد این فناوری گفت: تشعشعات اثرات جغران ناپذیری بر روی قطعات و عملکرد ماهواره در طول مدت مأموریت دارند، از این‌رو با

راهبردی آتی کشور؛ در بخش توان الکتریکی پژوهشکده سامانه‌های ماهواره با همکاری سیستمی بخش‌های سازه، از حفاظه‌های آلومینیومی؛ بر طول عمر و قابلیت اطمینان

دانستن مقدار دقیق آن‌ها در محیط فضا و در یک مدار خاص می‌توان با راهکارهای پیشگیرانه همچون استفاده از حفاظه‌های آلومینیومی؛ بر طول عمر و قابلیت اطمینان



مهندس بابائی در ادامه اذعان نمود: در حال حاضر، محموله تشعشعی تمامی آزمون‌های سطح صلاحیت‌سنجی مطابق با استاندارد ECSS را با موفقیت پشت سر گذاشته و آماده نصب بر روی ماهواره ناهید ۲ است.

وی خاطر نشان ساخت، این محموله تشعشعی با استفاده از قطعات دارای سابقه استفاده در فضا طراحی و ساخته شده و قابلیت تشخیص دز یونیزان تجمعی (TID) حاصل از تشعشعات فضایی موجود در مدار LEO، با دقت تفکیکی  $5 \text{ rad}$  دارد.

مهندس بابائی در ادامه افزود: از دیگر ویژگی‌های محموله تشعشعی می‌توان به توان مصرفی ۲ وات، مدار حفاظت در برابر اضافه جریان، درگاه ارتباطی CAN، محدوده ولتاژ تغذیه ۲۴-۳۴ ولت، بازه‌ی دینامیکی حسگر Krad و محدوده دمای عملکردی  $15^{\circ}\text{C} - 65^{\circ}\text{C}$  تا  $+65^{\circ}\text{C}$  اشاره نمود.

## انجام موفق آزمون کارکردی ماهواره پارس ۱

آزمون‌های محیطی سامانه‌ایزولاتور طراحی شده برای مدل پیش‌پروازی ماهواره پارس ۱ در پژوهشکده سامانه‌های ماهواره پژوهشگاه فضایی ایران با موفقیت به انجام رسید.

- ✓ ارتباطات مخابراتی در باندهای X، UV و S،
- ✓ دوربین‌های SWIR، TIR و MS



به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه فضایی ایران، مهندس حامد بابائی، رئیس پژوهشکده سامانه‌های ماهواره، ضمن اعلام خبر صحه‌گذاری موفق آزمون کارکردی ماهواره پارس ۱ افزود؛ در این آزمون که با حضور نمایندگان سازمان فضایی ایران در مرکز تجمعی، یکپارچه‌سازی و آزمون پژوهشگاه فضایی ایران انجام شد، کارکرد تمام تجهیزات ماهواره شامل ارتباطات مخابراتی در باندهای X، UV و S، دوربین‌های SWIR، TIR و MS و... صحه‌گذاری شد.

مهندس بابائی در تشریح سابقه این آزمون، خاطرنشان ساخت؛ پیش از این، آزمون‌های عملکردی مدل تجمعی شده ماهواره پارس ۱ و همچنین آزمون سازگاری الکترومغناطیس عملکردی در ماه گذشته با موفقیت انجام پذیرفته بود.

وی افزود؛ پس از انجام موفق این آزمون و کسب نتایج مطلوب منطبق بر استانداردهای موجود، آزمون‌های محیطی شامل آزمون‌های سازه‌ای (مشخصات جرمی، هم‌استایی و ارتعاشات) و آزمون خلا حرارت برنامه‌ریزی شده است.

## اتمام فعالیت‌های طرح پژوهشی مشترک دانشگاهی

### "طراحی و پیاده‌سازی سیستم یاتاقان مغناطیسی غیرفعال برای چرخ عکس‌العملی"



#### معاون پژوهشی پژوهشگاه فضایی:

پیرو قرارداد پژوهشگاه با دانشگاه تبریز بوده که تاکنون ۲۴ عنوان طرح پژوهشی مشترک با اعتبار چهار میلیارد و هفتصد و سی میلیون ریال به تصویب رسیده و در حال انجام است.

به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه فضایی ایران، فعالیت‌های طرح پژوهشی "طراحی و پیاده‌سازی سیستم یاتاقان مغناطیسی غیرفعال برای چرخ عکس‌العملی" که از سوی پژوهشگاه فضایی ایران با دانشگاه تبریز تعریف شده بود، با موفقیت به اتمام رسید.

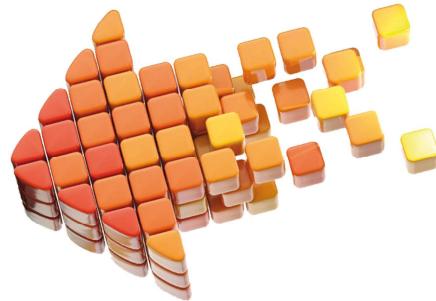
دکتر رضائی، معاون پژوهش و فناوری پژوهشگاه فضایی ایران با اعلام خبر فوق، اظهار نمود: در راستای توسعه تعامل و همکاری‌های پژوهشی و علمی پژوهشگاه فضایی ایران با مراکز دانشگاهی و استفاده از پتانسیل حوزه فضایی کشور، قراردادهایی با ۱۳ دانشگاه مطرح کشور در قالب طرح پژوهشی مستقل، رساله دکترا و پایان‌نامه کارشناسی ارشد منعقد شد.

وی افزود: یکی از قراردادهای منعقد شده پژوهشگاه با دانشگاه تبریز بود که پیرو آن تاکنون ۲۴ عنوان طرح پژوهشی مشترک با اعتبار چهار میلیارد و هفتصد و سی میلیون ریال به تصویب رسیده و در حال انجام است.

وی درخصوص زمان و مدت اجرای این پژوهه گفت: این طرح در پاییز سال ۱۳۹۶ شروع شده و مدت اجرای آن ۱۸ ماه بوده است که اینک، پس از انجام فعالیت‌های مربوطه، دستاوردهای ذیل رابه ارungan آورده است:

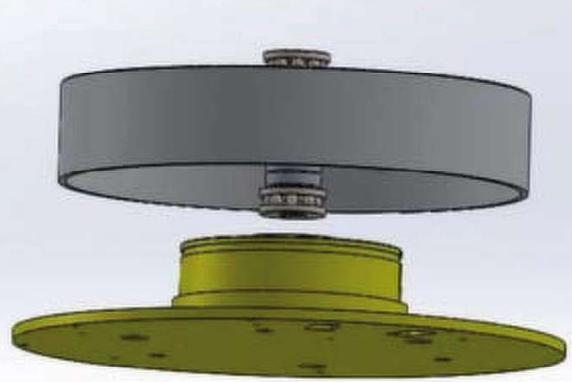
- ◀ بهره‌گیری از یاتاقان مغناطیسی
- ◀ فعال محوری شфт
- ◀ استفاده از مکانیزم یاتاقان مکانیکی کف گرد برای کنترل شف در جهت محوری

معاون پژوهش و فناوری پژوهشگاه فضایی ایران تشریح نمود: طرح پژوهشی "طراحی و پیاده‌سازی سیستم یاتاقان مغناطیسی غیرفعال برای چرخ عکس‌العملی"، شانزدهمین طرح پژوهشی مشترک پژوهشگاه فضایی ایران با دانشگاه تبریز بود که در قالب پایان‌نامه کارشناسی ارشد و با اعتبار ۱۴۰ میلیون ریال، با همکاری پژوهشکده رانشگرهای فضایی در راستای رفع گلوبال‌های فناورانه پژوهشکده جاری این پژوهشکده و به منظور کسب دانش و فناوری تعلیق مغناطیسی آهنربای دائم به اجرا در آمد.



چرخ عکس‌العملی مکانیزمی است که در تغییر و کنترل وضعیت ماهواره به کار برده می‌شود. مهم‌ترین مشخصه فنی مطرح در این نوع مکانیزم، میزان گشتاور تولیدی، اندازه ممنتوم زاویه‌ای و توان مصرفی با در نظر گرفتن پارامترهای گشتاور اغتشاشی و... است. در مکانیزم‌های قبلی از یاتاقان‌های غلتشی (بلرینگ)، برای تثبیت و دوران شفت روتور بهره‌گیری شده است.

در مکانیزم‌های ماهواره‌ای و فضایی با توجه به موضوع عدم دسترسی مستقیم و کارکرد در شرایط خاص، باید از قطعات و سازوکارهایی استفاده کرد که عمر کاری زیادی داشته باشند و عملیات سرویس و نگهداری کمی را طلب کنند و نیز میزان گشتاور تولیدی، اندازه ممنتوم زاویه‌ای، سرعت زاویه‌ای مطلوب را تأمین کرده و توان مصرفی را کاهش دهند.



در مکانیزم‌های فضایی و ماهواره‌ای با محدودیت انرژی و مکان باید از سازوکاری استفاده شود که در شرایط فوق بهترین کارایی را داشته باشد. یکی از بهترین گزینه‌ها برای بهینه کردن عملکرد چرخ عکس‌العملی، استفاده از یاتاقان مغناطیسی است.

انعکاس در سایر رسانه ها

## وزیر ارتباطات خبر داد:

## ماهواره پارس ۱ تکمیل شد

تکمیل شد

به گفته وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات کار آزمایش‌های نهایی برای تحویل ماهواره «پارس ۱» که پیش‌رفته‌ترین ماهواره تولید داخل است، به سرانجام رسیده و این ماهواره هفته آینده برای طی مراحل بعدی تحویل سازمان فضایی خواهد شد.



به گزارش ایسنا، مراسم معرفی دستاوردهای بومی‌سازی تجهیزات پیشرفته شبکه ملی اطلاعات در پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات برگزار شد. محمدجواد آذری جهرمی در این مراسم با بیان اینکه یکی از محورهای اصلی هسته اقتصاد دیجیتال در صنعت آی‌سی‌تی در هر کشور، محور تولید داخل است، گفت: اگر ما می‌گوییم سهم ارتباطات و فناوری اطلاعات از تولد ناچالص داخلی به ۶۵ درصد رسیده، بخشی از این سهم مربوط به تولیدات آی‌سی‌تی است.

وی ادامه داد: در ابتدای انقلاب و همزمان با رشد ارتباطات و فناوری اطلاعات، در کشور صنعت مخابرات رشد خوبی داشته است. سوئیچ‌سازی در ایران هم‌زمان با کشورهای پیشرفته‌ای مانند کره جنوبی و چین توسعه داشته، اما متاسفانه به لحاظ استفاده از این تکنولوژی‌ها، هدایت خوبی در عرصه بهره‌برداری برای اینکه این چرخه به رشد خودش ادامه دهد وجود نداشته، مدل اقتصادی برای رقابت وجود نداشته و شرکت‌ها در رقابت برای تولید، یکدیگر را حذف کردند، دامپینگ و پایین آوردن قیمت و ارائه خدمات پس از فروش مطلوب‌تر توسط وندورهای خارجی هم باعث شده داخلی‌ها پس از مدتی از میدان خارج شوند.

وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات همچنین با اشاره به تکمیل ماهواره پارس ۱ بیان کرد: طبق گزارش‌های آقای دکتر حسین صمیمی، رئیس پژوهشگاه فضایی، کار آزمایش‌های نهایی برای تحویل ماهواره «پارس ۱» که پیشرفته‌ترین ماهواره تولید داخل است، به سرانجام رسیده و این ماهواره هفته آینده برای طی مراحل بعدی تحویل سازمان فضایی خواهد شد. می‌خواهم همه تمرکزشان را بگذارند برای تکمیل ماهواره «ناهید ۲» که آن هم ماهواره مخابراتی مهمی است و امیدوارم همین مسیر پیشرفت در عرصه فناوری اطلاعات با جدیت ادامه پیدا می‌کند تا به سرانجام نهایی برسد.

## تست‌های ماهواره‌پارس ۱ به پایان رسید

وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات با انتشار یک پیام تؤییتری در صفحه شخصی خود، پایان تست‌های عملیاتی ماهواره «پارس ۱» را اعلام کرد.



به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه فضایی ایران، مهندس آذری جهرمی، وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات در پیامی تؤییتری در صفحه شخصی خود نوشت: ماهواره «پارس ۱»، پیشرفته‌ترین ماهواره‌ی تولید شده در ایران، که توسط پژوهشگاه فضایی ایران طراحی و ساخته شده است؛ امروز تست‌های عملیاتی خود را به پایان رساند. این ماهواره تا پایان شهریور تحويل سازمان فضایی ایران می‌شود.

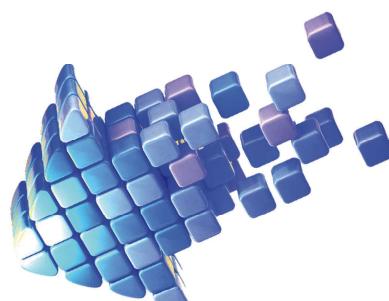


MJ Azari Jahromi

@azarijahromi

ماهواره‌ی «پارس ۱»، پیشرفته‌ترین ماهواره‌ی تولید شده در ایران، که توسط پژوهشگاه فضایی ایران طراحی و ساخته شده است؛ امروز تست‌های عملیاتی خود را به پایان رساند. این ماهواره هفته بعد تحويل سازمان فضایی ایران خواهد شد. خدا قوت به @H0sseiniSamimi و دانشمندان عزیز

پژوهشگاه فضایی

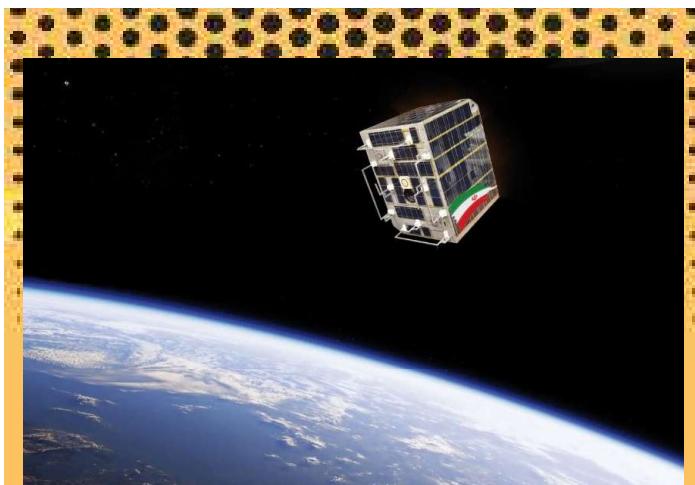


## وزیر ارتباطات خبر داد:

## پیشرفت‌ترین ماهواره تولیدی کشور، تکمیل شد

تهران - ایرنا - وزیر ارتباطات از نهایی شدن آزمایش‌های تحویل ماهواره پارس یک خبر داد.

محمدجواد آذری جهرمی در مراسم رونمایی از دستاوردهای حوزه فناوری که در قالب نمایشگاه «بومی‌سازی تجهیزات پیشرفته شبکه ملی اطلاعات» برگزار شد، خبر از نهایی شدن آزمایش‌های مربوط به ماهواره پارس یک داد.



محمدجواد آذری جهرمی در مراسم رونمایی از دستاوردهای حوزه فناوری که در قالب نمایشگاه «بومی‌سازی تجهیزات پیشرفته شبکه ملی اطلاعات» برگزار شد، خبر از نهایی شدن آزمایش‌های مربوط به ماهواره پارس یک داد. او اعلام کرد: پارس یک پیشرفت‌ترین ماهواره‌ای است که تا به حال در کشور ساخته شده است و رئیس پژوهشگاه امروز از تکمیل آزمایش‌ها و تحویل نهایی این ماهواره توسط پژوهشگاه فضایی ایران خبر داد.

در نمایشگاه بومی‌سازی تجهیزات پیشرفته شبکه ملی اطلاعات:

آذری جهرمی خبر از نهایی شدن آزمایش‌های مربوط به ماهواره پارس یک داد.

او با بیان این که این ماهواره هفته آینده مراحل تحویل به سازمان فضایی ایران را طی خواهد کرد، خاطرنشان کرد: از این پس پژوهشگران پژوهشگاه فضایی ایران تمرکز خود را بر روی ساخت ماهواره مخابراتی «ناهید ۲» می‌گذارند. ماهواره سنجشی پارس یک یکی از پژوهش‌های کلیدی پژوهشگاه فضایی ایران و جزء کلاس‌های ماهواره‌های تصویربرداری است که امکان تصویربرداری در شب را میسر می‌کند.

## تکریم بازنیستگان، ترویج نکوداشت کار خالصانه در کشور است

مراسم تجلیل و تکریم از بازنیستگان پژوهشکده سامانه‌های حمل و نقل فضایی پژوهشگاه، در تاریخ بیست و هشتم مرداد سال جاری طی مراسمی با حضور ریاست پژوهشگاه در پژوهشکده سامانه‌های حمل و نقل فضایی برگزار شد.



به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه فضایی ایران، این مراسم به پاس تجلیل و تکریم سی سال خدمت صادقانه همکاران این پژوهشکده، با حضور دکتر صمیمی رئیس پژوهشگاه فضایی ایران و جمعی از معاونین و مدیران پژوهشکده سامانه‌های حمل و نقل فضایی برگزار شد.

بنابر این گزارش، در ادامه مراسم، حاضران در نشست نیز ضمن یادآوری خاطرات و ویژگی‌های حرفه‌ای و اخلاقی این همکاران پیش‌کسوت؛ برای همه همکارانی که به مقام بازنیستگی مفتخر شده‌اند، در دوران جدید زندگی آرزوی سلامتی و موفقیت کردند.

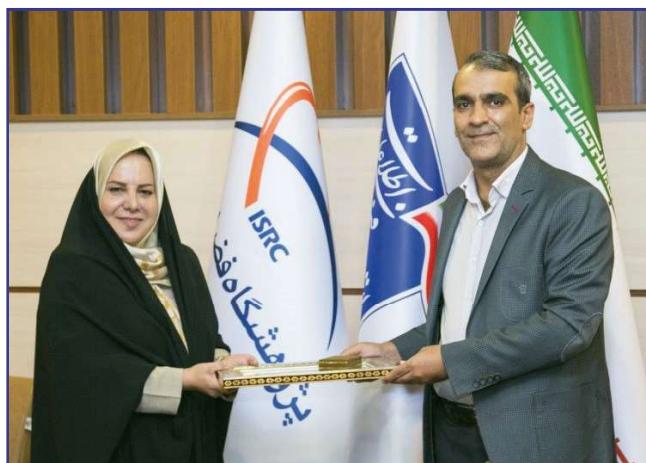
این مراسم با تقدیم لوح تقدیر و هدایایی به رسم یادبود اظهار داشت: موقعیت فعلی پژوهشگاه مرهون زحمات همه پرسنل خدوم، متخصص و مدیران فعلی و گذشته پژوهشگاه است و تکریم زحمات این عزیزان یک سنت حسن است

## ◀ گزارش تصویری مراسم تجلیل و تکریم از بازنشستگان پژوهشکده سامانه‌های حمل و نقل فضایی



گزارش تصویری مراسم تجلیل و تکریم به مناسبت بازنشستگی سرکار خانم علیمردانی،

مدیر دفتر ریاست، روابط عمومی و امور بین الملل پژوهشگاه فضایی ایران



## برگزاری مراسم پرفیض زیارت عاشورا در پژوهشگاه فضایی ایران

◀ همزمان با آغاز دهه اول ماه محرم، فضای پژوهشگاه فضایی ایران با نوای دلنشیں و سوزناک زیارت عاشورا عطرآگین شد.



به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه فضایی ایران، به مناسبت فرارسیدن ایام شهادت سرور و سالار شهیدان حضرت اباعبداللهالحسین (ع) و گرامی داشت این ایام، در ساعات آغازین نخستین روز شهریور، مراسم پرفیض فرهنگی- معنوی زیارت عاشورا و عزاداری حسینی با رعایت کامل پروتکل های بهداشتی در فضای باز ساختمان پژوهشگاه فضایی ایران، برگزار شد.



گفتنی است، این مراسم معنوی که با هدف ترویج فرهنگ ایثار و شهادت و اهداف عالی حضرت اباعبدالله الحسین (ع) و تأثیر آن در کار و زندگی همکاران مجموعه پژوهشگاه برگزار می شود، طبق سنت گذشته مورد استقبال پرشور کارکنان و محبین اهل بیت (ع) قرار گرفت.

## جلوه‌ای از شور و شعور حسینی در برگزاری مراسم عزاداری پژوهشکده سامانه‌های حمل و نقل فضایی

به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه فضایی ایران، در تاریخ ششم شهریور ماه سال جاری همزمان با هفتمین روز از ماه محرم، همکاران پژوهشکده سامانه‌های حمل و نقل فضایی در نخستین ساعات کاری خود، به برگزاری باشکوه مراسم عزای سرور و سالار شهیدان حسین بن علی عليه السلام پرداختند.



گفتنی است، در این مراسم که در فضای باز و در ضلع جنوبی دریاچه پژوهشکده برگزار شد، عشاق ابا عبدالله، با رعایت پروتکل‌های بهداشتی و با رعایت فاصله اجتماعی به سینه‌زنی و عزاداری و ادائی احترام نشستند.

## شورای پژوهشگاه فضایی ایران به ریاست دکتر صمیمی تشکیل شد

◀ به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه فضایی ایران، شورای پژوهشگاه در سوم تیر سال جاری با حضور اعضاً حقوقی و حقیقی این شورا تشکیل شد.



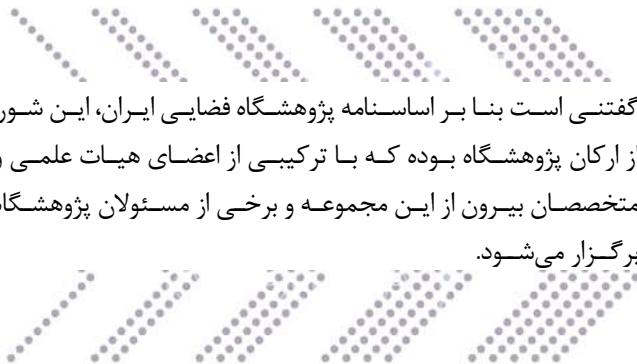
با به این گزارش، در این نشست شورا، برنامه راهبرد پیشرانش فضایی که از موضوعات مهم در مباحث فناوری فضایی است، ارائه شد و مورد بحث و بررسی قرار گرفت



در ادامه، اعضای شورا با حضور در نمایشگاه دائمی پژوهشگاه فضایی ایران، از نزدیک در جریان دستاوردهای حاصله در خصوص پیشرانها و تراسترهای قرار گرفتند



گفتنی است بنا بر اساسنامه پژوهشگاه فضایی ایران، این شورا از ارکان پژوهشگاه بوده که با ترکیبی از اعضای هیات علمی و متخصصان بیرون از این مجموعه و برخی از مسئولان پژوهشگاه برگزار می‌شود.



## انعقاد قرارداد سازمان فضایی با پژوهشگاه فضایی ایران در ۶ سرفصل

◀ قراردادهای مجموعه پروژه‌های مطالعاتی، نیازسنجی و امکان‌سنجی، در قالب ۶ سرفصل جداگانه با پژوهشگاه فضایی ایران منعقد شد.



مذکور، زمینه‌ساز مشارکت سازنده مراکز علمی و تحقیقاتی در ارتقای سطح توانمندی‌های بخش فضایی کشور به سمت انجام مأموریت‌های برنامه‌ای خواهد بود.

صدیقیان سطح بالای دقت، کیفیت و راندمان‌های بهینه‌سازی شده را از ویژگی‌های مورد نیاز در توسعه فناوری‌های فضایی دانست و افزود: این پروژه‌ها به گونه‌ای تعریف شده‌اند که ضمن هدایت فعالیت‌های تحقیقاتی مراکز علمی و پژوهشی کشور به سمت نیازمندی‌های سازماندهی شده بخش فضایی، رویکرد استفاده حداکثری از سرریز فناوری‌هایی که برای توسعه بومی برنامه‌ریزی می‌شوند در سایر صنایع لحاظ شود.

سپریست معاونت توسعه و برنامه‌ریزی راهبردی سازمان فضایی ایران خروجی‌های حاصل از این پروژه‌ها را به عنوان یک پیش‌ران برای کمک حداکثری به توسعه صنعتی فعالیت‌های تحقیقاتی و توسعه فناوری کشور برشمود.

به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه فضایی ایران و به نقل از روابط عمومی سازمان فضایی، با هدف تکمیل و بروزرسانی برنامه راهبردی حوزه فضایی کشور، ساماندهی فعالیت‌های توسعه فناوری فضایی در کشور و نیز تدوین برنامه راهبردی حوزه‌های جدید بخش فضایی، قراردادهای مجموعه پروژه‌های مطالعاتی، نیازسنجی و امکان‌سنجی، در قالب ۶ سرفصل جداگانه با پژوهشگاه فضایی ایران منعقد شد.

سعید صدیقیان، سپریست معاونت توسعه و برنامه‌ریزی راهبردی سازمان فضایی ایران با اشاره به اهداف کلان توسعه صنعت فضایی کشور گفت: برنامه‌ریزی کلان سازمان فضایی ایران بر مبنای فعالیت‌های تحقیقاتی دانشگاه‌ها و سایر مراکز تحقیقاتی برای توسعه فناوری در حوزه‌های مورد نیاز برنامه‌های راهبردی فضایی کشور متمرکز شده است.

وی خاطر نشان کرد: انجام این ۶ پروژه و خروجی‌های منتج از آنها، به عنوان مقدمه ضروری و لازمه اهداف

## مدیر دفتر ریاست، روابط عمومی و امور بین‌الملل پژوهشگاه فضایی ایران منصوب شد

بنابر گزارش روابط عمومی پژوهشگاه فضایی ایران، طی حکمی به امضای دکتر صمیمی، رئیس پژوهشگاه فضایی ایران، مهندس مرتضی نیکخو به سمت مدیر دفتر ریاست، روابط عمومی و امور بین‌الملل منصوب شد.



در تاریخ هشتم مرداد سال جاری، در جلسه‌ای با حضور اعضای هیات رئیسه پژوهشگاه فضایی ایران، مهندس مرتضی نیکخو به عنوان مدیر دفتر ریاست، روابط عمومی و امور بین‌الملل پژوهشگاه فضایی ایران معرفی شد.

مهندیس مرتضی نیکخو مدیر دفتر ریاست، روابط عمومی و امور بین‌الملل پژوهشگاه فضایی ایران، متولد سال ۱۳۶۲ و فارغ‌التحصیل رشته مهندسی نرم‌افزار و رشته روابط عمومی است.

دکتر صمیمی در این جلسه ضمن تقدیر و تشکر از زحمات ارزشمند سرکار خانم فاطمه علیمردانی، مدیر سابق این دفتر که به افتخار بازنشستگی نایل شده‌اند، گفتند: تزریق نیروهای جوان و متخصص به پژوهشگاه، زمینه را برای ورود ایده‌ها و رویکردهای جدید فراهم می‌کند و این امر می‌تواند به حرکت پژوهشگاه شتاب بیشتری بدهد.

دکتر صمیمی، ضمن تأکید بر تعامل و همکاری مؤثر با سازمان فضایی ایران افزوند، حوزه ریاست و روابط عمومی پژوهشگاه می‌تواند نقش مهمی در تعمیق این روابط بازی کند.



# خبرنامه داخلی

## پژوهشگاه فضایی ایران

۲۱



در ادامه، دکتر صمیمی با اشاره به جایگاه مناسب پژوهشگاه در حوزه اطلاع‌رسانی، به اهمیت ترویج بحث فضایی در جامعه از طریق معرفی دستاوردها اشاره کردند.

به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه فضایی ایران، در متن حکم رئیس پژوهشگاه فضایی ایران برای مهندس نیک خو آمده است:



"با عنایت به شایستگی، تعهد، تخصص و کارآزموده‌های ارزشمندان، جناب عالی را به عنوان مدیر دفتر ریاست، روابط عمومی و امور بین‌الملل پژوهشگاه فضایی ایران منصوب می‌نمایم. امید است با اتكال به خداوند سبحان، برقراری تعامل سازنده با تمامی ارکان پژوهشگاه، رعایت اصول قانون‌مداری و اخلاق‌مداری و بهره‌گیری از توان علمی و عملی، خلاقیت و نوآوری در چارچوب شرح وظایف، در انجام امور محوله و خدمت‌رسانی، موفق و مؤید باشد.

از خداوند متعال توفیق روزافزون شما را در سایه توجهات حضرت ولی عصر (عج) مسئلت دارم."



## از سوی شورای گسترش آموزش عالی؛ پژوهشگاه فضایی ایران موافقت قطعی گرفت

به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه فضایی ایران، دکتر صمیمی اعلام نمود: پژوهشگاه فضایی ایران از شورای گسترش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، موافقت قطعی گرفت.



بنابراین گزارش، دکتر حسین صمیمی رئیس پژوهشگاه فضایی ایران گفت: شورای گسترش و برنامه‌ریزی آموزش عالی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در جلسه مورخ بیست و هشت اردیبهشت سال جاری، با درخواست تبدیل وضعیت پژوهشگاه فضایی ایران از اصولی به قطعی موافقت نمود.

وی ادامه داد: این موضوع، طی نامه‌ای از سوی معاون پژوهش و فناوری وزارت علوم و رئیس کمیسیون پژوهش و فناوری شورای گسترش و برنامه‌ریزی آموزش عالی در سی و یکم خرداد سال جاری به پژوهشگاه فضایی ایران ابلاغ شده است.





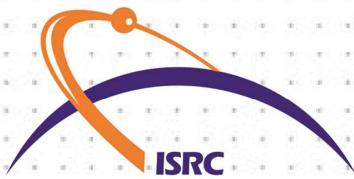
شماره ۹  
جمهوری اسلامی  
جمهوری اسلامی  
www.isrc.ac.ir

# خبرنامه داخلی

# پژوهشگاه فضایی ایران

۳۲

## وزارت ارتباطات فناوری اطلاعات



## پژوهشگاه فضایی ایران

در ادامه، دکتر صمیمی به ساختار تشکیلاتی و منابع انسانی پژوهشگاه فضایی ایران اشاره کرد و گفت: این پژوهشگاه دارای دو پژوهشکده در تهران و سه پژوهشکده در شهرهای شیراز، اصفهان و تبریز و یک مرکز تحقیقاتی است که با برخورداری از نیروهای متخصص و زیسته خود که اکثراً از جوانان فارغ‌التحصیل دانشگاه‌های رده اول کشور هستند، به انجام ماموریت‌های خود در عرصه فضایی کشور می‌پردازند و تاکنون نیز دستاوردهای ارزشمندی را تقدیم ملت ایران نموده‌اند.

بیست و هشتم اردیبهشت سال جاری، با درخواست تبدیل وضعیت پژوهشگاه فضایی ایران از اصولی به قطعی موافقت شد

وی یادآور شد: پژوهشگاه فضایی ایران در طول هشت سال فعالیت خود، از اسفند سال ۹۰ که از شورای گسترش وزارت علوم مجوز تاسیس گرفته تاکنون، فعالیتهای گستردۀای در عرصه فضایی کشور داشته که از جمله آنها طراحی و ساخت سامانه‌های ماهواره‌ای مانند ناهید ۱ و ۲، پارس ۱ و بلوک انتقال مداری؛ بالنهای استراتسیفری؛ خدمات فضایی به استفاده از سنجش از دور؛ ایجاد زیرساخت‌های لازم برای توسعه سامانه‌های فضایی بوده است.

رئیس پژوهشگاه فضایی ایران در خصوص ایجاد بستر مناسب و امور زیرساختی برای فعالیتهای فضایی به ایجاد مرکز آزمون، تجمیع و یکپارچه‌سازی این پژوهشگاه اشاره کرد که این مرکز با برخورداری از آزمایشگاه‌ها و اتاق تمیز و امکان تجمیع، به عنوان یک زیرساخت آزمایشگاهی ملی در حوزه فضا است که خدمات ارزشمندی را در جهت توسعه سامانه‌های فضایی به تمامی مرکز دانشگاهی، پژوهشی و صنعتی فعال در عرصه فضایی ارائه می‌کند.



## آزمایشگاه ابو ریحان بیرونی پژوهشکده سامانه‌های حمل و نقل فضایی موفق به اخذ گواهینامه ایزو ۱۷۰۲۵ شد

به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه فضایی ایران، رئیس پژوهشکده سامانه‌های حمل و نقل فضایی پژوهشگاه فضایی ایران، از اخذ گواهینامه ایزو ۱۷۰۲۵ آزمایشگاه ابو ریحان بیرونی این پژوهشکده خبر داد.



بنابر این گزارش، دکتر رحیم احسانی رئیس پژوهشکده سامانه‌های حمل و نقل فضایی با اعلام خبر فوق گفت: تراسترهای به منظور جایه‌جایی و حفظ مدار یا کنترل وضعیت ماهواره‌ها به طور گسترده‌ای در دنیا مورد استفاده قرار می‌گیرند. پژوهشگاه فضایی ایران نیز مدت زمانی است که توسعه تراسترهای شیمیایی را در راستای نقشه راه توسعه فناوری سامانه‌های پیشرانش فضایی در دستور کار قرار داده است.

استانداری بین‌المللی و تخصصی ویژه آزمایشگاه‌های آزمون و کالیبراسیون است که به احراز صلاحیت این آزمایشگاه‌ها می‌پردازد.

این استاندارد الزامات کلی برای احراز صلاحیت انجام آزمون‌ها یا کالیبراسیون و همچنین نمونه‌برداری را توسط آزمایشگاه‌ها مشخص می‌سازد.

رئیس پژوهشکده سامانه‌های حمل و نقل فضایی تصریح کرد که به منظور توسعه این محصولات فناورانه در شرایط ایمن و با ملاحظات استانداردهای فضایی، به تجهیزات و زیرساخت‌های ویژه‌ای جهت انجام آزمون‌های مختلف نیاز است. از این رو، آزمایشگاه تراسترهای فضایی شیمیایی به همت متخصصین پژوهشکده حمل و نقل فضایی برای اولین بار در سال ۱۳۹۷ در کشور تأسیس شد.

وی تصریح کرد: اخذ این استاندارد بین‌المللی برای آزمایشگاه‌هایی که در حال ایجاد سیستم‌های کیفی، اجرایی و فنی می‌باشند توصیه شده است.

وی افزود، در این آزمایشگاه که با نام آزمایشگاه ابو ریحان بیرونی شناخته می‌شود، قابلیت انجام انواع تست‌های توسعه‌ای و داده‌برداری در شرایط اتمسفریک و خلأ برای تراسترهای شیمیایی وجود دارد.

صنایع دفاع)، صدور گواهینامه استاندارد مذکور برای آزمایشگاه ابوریحان بیرونی بدون هیچ گونه گزارشی از عدم انطباق با موفقیت صورت گرفت.

وی تاکید کرد: آزمایشگاه تراسترهای فضایی ابوریحان بیرونی به عنوان اولین آزمایشگاه حوزه پیشرانش فضایی ISO/IEC ۱۷۰۲۵ کشور است که موفق به اخذ گواهینامه ISO/IEC ۱۷۰۲۵ شده است. کسب این گواهینامه نشان از تعالی سیستمی انجام مأموریت‌های توسعه فناوری در حوزه پیشرانش فضایی دارد و در نوع خود پیشرف特 مهمی در این مسیر به شمار می‌آید.

دکتر احسانی افزود: مستندات مربوط به اجرای استاندارد مذکور شامل پیاده‌سازی ساختارهای سیستمی، روال‌های اداری گردش کار، آموزش‌های عمومی و تخصصی کارکنان و همچنین روال‌های فنی و تخصصی مرقبط با آزمون‌ها، دستورالعمل‌های کار با تجهیزات و الزامات کیفی هر آزمون به همت کارشناسان مدیریت ایمنی و تضمین کیفیت پژوهشکده و همچنین کارشناسان فنی بخش آزمایشگاه تراسته تدوین گردید.

رئیس پژوهشکده سامانه‌های حمل و نقل فضایی توضیح داد: در نهایت بر اساس ممیزی انجام گرفته توسط نهاد اعتباردهی پارسیان (وابسته به مؤسسه آموزشی تحقیقاتی



## مرجعيت داوری ثبت اختراعات در حوزه نانو به پژوهشگاه فضایی ایران محول شد

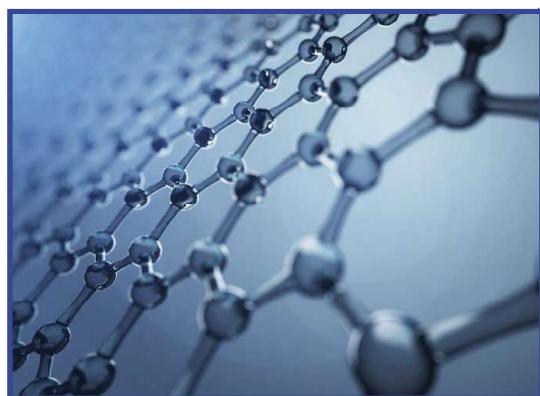
پژوهشگاه فضایی ایران موفق به کسب مرجعيت داوری ثبت اختراعات در حوزه فناوری نانو از سازمان ثبت اسناد و املاک کشور شد.



به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه فضایی ایران، دکتر هادی رضائی، معاون پژوهش و فناوری این پژوهشگاه در خصوص خبر فوق گفت: با تلاش محققان و پژوهشگران و پیگیری مستمر این پژوهشگاه، مرجعيت داوری ثبت اختراعات در حوزه‌های مختلف فناوری نانو از مرکز مالکیت معنوی سازمان ثبت اسناد و املاک کشور اخذ شد.

هیدروژن، کاتالیست تجزیه هیدرازین، تولید انواع محصولات نانو ساختار و نانو الیاف، پوشش‌دهی و مهندسی سطح، نانو کامپوزیت و فناوری ایروژل اشاره نمود.

معاون پژوهش و فناوری پژوهشگاه فضایی ایران افزود: در سال جاری، پی‌گیری مرجعيت داوری در سایر حوزه‌های خاص علوم و فناوری‌های، با مشارکت پژوهشگران توانمند پژوهشگاه در دستور کار اداره تجاری‌سازی این معاونت قرار دارد.



دکتر رضائی تشریح کرد: پیرو استعلام توانمندی‌های پژوهشکده سامانه‌های حمل و نقل فضایی پژوهشگاه فضایی ایران در حوزه فناوری نانو و رایزنی‌های انجام شده توسط اداره تجاری‌سازی پژوهشگاه با مرکز مالکیت معنوی سازمان ثبت اسناد و املاک کشور، پژوهشگاه فضایی ایران موفق به کسب مرجعيت داوری ثبت اختراقات در حوزه فناوری نانو شد که این موضوع سبب افزایش مشارکت و نقش پژوهشگاه در تثبیت مالکیت فکری و همچنین به روزرسانی دانش پژوهشگران پژوهشگاه در این حوزه خواهد شد.

وی در خصوص توانمندی‌های پژوهشکده سامانه‌های حمل و نقل فضایی در حوزه نانو بیان نمود: در این پژوهشکده فعالیت‌های زیادی در زمینه فناوری نانو انجام شده است که از آن جمله می‌توان به تولید کاتالیست تجزیه پراکسید

## انتخاب مدیر پژوهه پارس ۱ به عنوان کارمند نمونه در جشنواره شهید رجایی

به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه فضایی ایران، پیش از ظهر امروز، دکتر حسین صمیمی، رئیس پژوهشگاه فضایی ایران، طی نشستی از دکتر محمد سینجلی مدیر پژوهه پارس ۱ برای انتخاب ایشان به عنوان کارمند برتر در جشنواره شهید رجایی تقدیر نمود.

خانواده پژوهشگاه است، چراکه در جشنواره شهید رجایی مولفه‌های مختلفی برای ارزیابی مورد نظر قرار می‌گیرد و منتخب بودن در این جشنواره کار آسانی نیست.

در پایان دکتر صمیمی ضمن اهدای لوح تقدیر مهندس محمد جواد آذری جهرمی، وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات به دکتر محمد سینجلی، ابراز امیدواری کرد که این تقدیر شایسته، تقویت انگیزه برای تلاش بیشتر در ادامه مسیر را به همراه داشته باشد.

بنا بر این گزارش، دکتر صمیمی در ابتدا با اشاره به لغو مراسم اعلام نتایج جشنواره شهید رجایی که هر ساله برای تقدیر از همکاران برگزار می‌شد، افزود؛ به دلیل شیوع ویروس کرونا، تقدیر دسته جمعی از کارکنان وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات میسر نبود و به همین دلیل مقرر شد هر یک دستگاه‌ها به تقدیر از کارکنان برگزیده بخش خود اقدام نمایند.

دکتر صمیمی خاطر نشان ساخت، انتخاب دکتر سینجلی به عنوان کارمند نمونه بسیار باعث افتخار و خرسندی



دکتر محمد سینجلی

مدیر پژوهه ماهواره پارس ۱  
کارمند نمونه جشنواره شهید رجایی

## از همکاران اداره بازرگانی و پاسخگویی به شکایات تقدیر شد

در دومین سالگرد تاسیس اداره بازرگانی و پاسخگویی به شکایات، از ریاست، همکاران و همه نمایندگان این اداره در پژوهشکده‌ها تقدیر به عمل آمد.



گفتنی است اداره بازرگانی و پاسخگویی به شکایات پژوهشگاه فضایی ایران، در نیمه دوم شهریور سال ۹۷ به طور رسمی فعالیت خود را آغاز نموده و تاکنون به طور مستمر، نحوه اجرای قوانین، مقررات، آیین نامه‌ها، دستورالعمل‌ها و روش‌های اجرایی مصوب را رصد نموده است.

به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه فضایی ایران، در تاریخ نوزدهم شهریور سال جاری، دکتر حسین صمیمی، ریاست پژوهشگاه فضایی ایران ضمن تاکید بر نقش مؤثر و مهم نظارت در تقویت و ارتقا جایگاه سازمانی هر مجموعه، تعهد و کوشایی دکتر محمدصادق مهجمون به عنوان رئیس اداره بازرگانی و پاسخگویی به شکایات مجموعه پژوهشگاه را ارج نهاده و از تلاش‌های ارزنده این اداره و همه همکاران و نمایندگان آن در پژوهشکده‌های تابعه تقدیر و تشکر به عمل آورد.



## وبینار "عصر جدید فضا: فرصت‌ها و چالش‌ها" در پژوهشگاه فضایی ایران برگزار شد

در راستای بررسی چالش‌ها و فرصت‌های دوران جدید فناوری فضایی از منظرهای مختلف، وبینار "عصر جدید فضا، چالش‌ها و فرصت‌ها"، در تاریخ ششم مرداد سال جاری در پژوهشگاه فضایی ایران برگزار شد.

جدید فضا" و "تغییرات ساختار تحقیق و توسعه فضایی در عصر جدید فضا؟ به بررسی این دوران جدید، از ابعاد مختلف پرداختند.

به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه فضایی ایران، دکتر هادی رضائی، معاون پژوهش و فناوری پژوهشگاه، در مصاحبه با خبرنگار روابط عمومی، ضمن اعلام این خبر گفت: دوران جدیدی از حیات و تکامل فناوری فضایی با نام Space ۴,۰ یا فضای نوآغاز شده است اما تنها گروه اندکی شامل متخصصان حوزه صنعت فضایی با آن آشنا هستند.



وی تشریح کرد: فضای نو در امتداد و همراه با مجموعه تحولاتی است که در موج بزرگتری به نام انقلاب صنعتی چهارم، زندگی بشر را به شکلی اساسی دگرگون خواهد کرد و به ویژه کل دنیا ای صنعت و فناوری را تحت تاثیر قرار خواهد داد.

بنابر این گزارش، دکتر رضائی با یادآوری اهمیت این موضوع، هدف از برگزاری این وبینار را ایجاد فرصتی برای گسترش آشنایی محققان و علاقهمندان حوزه فضایی با این دوران جدید از فناوری فضایی و همچنین بررسی چالش‌ها و فرصت‌های این فضای نو بیان کرد.

این وبینار شامل چهار سخنرانی بود که هر یک از سخنرانان با عنوانی همچون "فضای نو، تعاملات ما و این موج"، "عصر جدید فضا و نقش‌آفرینی در آن"، "فرصت‌های ورود بخش خصوصی و سرمایه‌گذاری در عصر



در بخش دوم ویینار دکتر امید شکوفا عضو هیات علمی پژوهشکده سامانه‌های ماهواره در سخنرانی خود، ضمن بر شمردن و تبیین ویژگی‌های عصر جدید فضا، به تفاوت‌های نقش آفرینی بازیگران این حوزه در این عصر پرداخته و برخی پیشنهادات را در این راستا مطرح نمودند.



در بخش پایانی این ویینار، دکتر حامد زینی‌وند، مدیر گروه مهندسی سیستم پژوهشکده سامانه‌های حمل و نقل فضایی پژوهشگاه فضایی ایران، ضمن ارائه آماری از وضعیت دنیا و کشور در حوزه تحقیق و توسعه، تغییر رویکردهای عرصه تحقیق و توسعه فضایی را مورد بررسی قرار داد.

به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه فضایی ایران، دکتر هادی رضائی، معاون پژوهش و فناوری این پژوهشگاه در خصوص خبر فوق گفت: با تلاش محققان و پژوهشگران و پیگیری مستمر این پژوهشگاه، مرجعیت داوری ثبت اختراعات در حوزه‌های مختلف فناوری نانو از مرکز مالکیت معنوی سازمان ثبت اسناد و املاک کشور اخذ شد.



در ادامه این ویینار، مهندس اکبر قهری، عضو هیات مدیره شرکت ارتباطات فرزانگان پارس، ضمن بحث و بررسی پیرامون نقش و فرصت‌های سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ورود به این عصر؛ نقش دولتها در تسهیل این سرمایه‌گذاری، نحوه سرمایه‌گذاری و میزان بازگشت سرمایه در بخش‌های مختلف صنایع فضایی را تشریح نمود.



## "Ansys Fluent" کاربردی با نرم افزار CFD دوره آموزشی

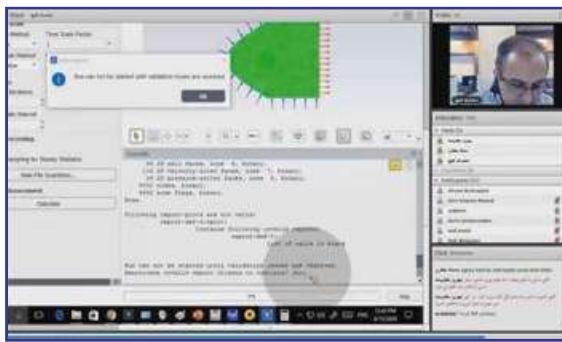
دوره آموزشی "CFD کاربردی با نرم افزار Ansys Fluent" به صورت غیرحضوری از طریق سامانه یادگیری الکترونیکی آموزش پژوهشگاه فضایی ایران (LMS) برای علاقهمندان و فراغیران خارج از مجموعه پژوهشگاه برگزار شد.

همچینیں به موضوعاتی همچون جریان‌های آشفته، جریان‌های همراه با انتقال حرارت، جریان‌های چند فازی و دورانی، جریان‌های همراه با واکنش شیمیایی به تفصیل پرداخته شد.

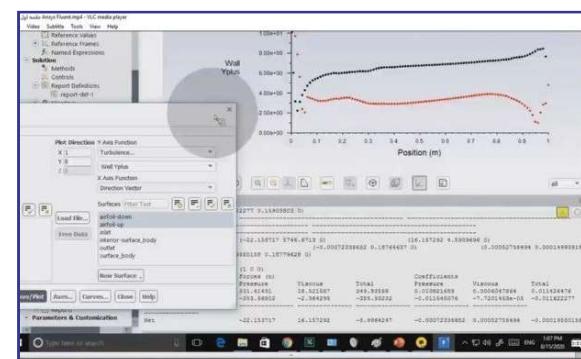
به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه فضایی ایران، در مرداد و شهریور سال جاری، دوره آموزشی مقدماتی دینامیک سیالات محاسباتی کاربردی با استفاده از نرم افزار Ansys Fluent، به منظور آشنایی مخاطبان در پژوهشگاه فضایی ایران، به مدت ۲۸ ساعت برگزار شد.

گفتنی است در پایان این دوره که توسط مهندس محمد رضا کلیچ، کارشناس ارشد مهندسی مکانیک و کارشناس مهندسی هوافضا و پژوهشگر پژوهشگاه فضایی ایران برگزار شد، به شرکت‌کنندگان گواهینامه دوزبانه اعطاء شد.

در این دوره، مخاطبین، که گروه گسترهای از دانشجویان و مهندسین مکانیک، هوافضا، خودرو، کشتی سازی، عمران، تاسیسات، نفت، متالورژی، شیمی و... شامل می‌شد، با کاربردهای CFD، حل مسائل به کمک CFD و یادگیری نرم افزار Ansys Fluent آشنا شدند.



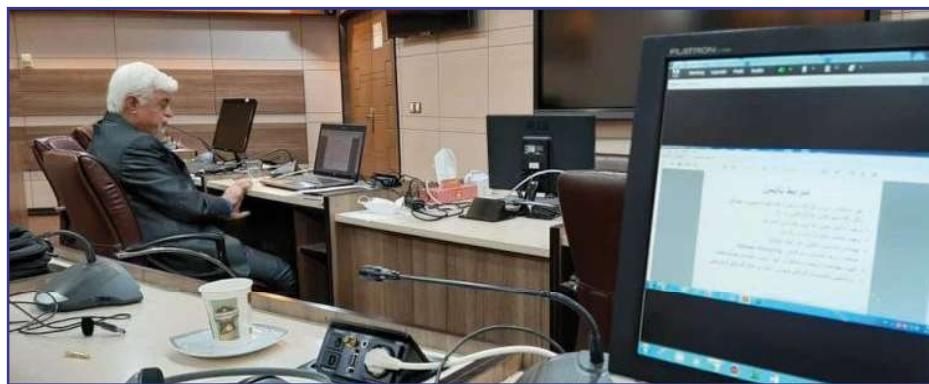
در دوره مقدماتی دینامیک سیالات محاسباتی کاربردی با استفاده از نرم افزار Ansys Fluent، به عنوان مقدمه به معرفی CFD، قابلیت‌ها، چالش‌ها، کاربردها، مراحل شبیه‌سازی و نرم افزارها پرداخته شد و در ادامه مبانی CFD، مدل‌سازی هندسی، مبانی تولید شبکه (۱)، مدل‌سازی فیزیکی و ریاضی برای مخاطبین تشریح شد.



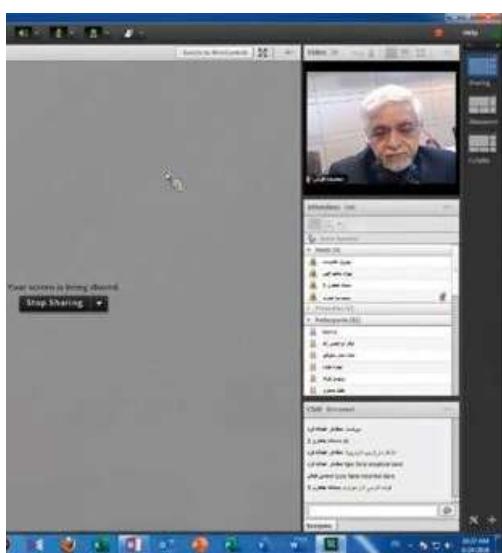
برگزاری دوره آموزشی  
از طریق سامانه یادگیری الکترونیکی

## برگزاری دوره آموزشی اینترنتی ماشین افزار

ایمنی ماشین افزار در قالب یک دوره آموزشی هشت ساعته، ویژه کارکنان پژوهشگاه فضایی ایران، در مجموعه پژوهشگاه تدریس شد.



به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه فضایی ایران، دوره آموزشی اینترنتی ماشین افزار، در شهریور سال جاری به صورت غیرحضوری و آنلاین با استفاده از نرمافزار یادگیری الکترونیکی آموزش پژوهشگاه (LMS) ویژه همکاران مرتبط با موضوع تشکیل شد.



گفتنی است، در این دوره که با هدف شناخت و درک خطرات کار با انواع ماشین افزار و آشنایی با مسئولیت‌های اینمنی خود و دیگران، برگزار شد، مباحثی همچون؛ بررسی اهمیت اینمنی ماشین آلات و نقش آن‌ها در کاهش حوادث شغلی، نحوه صحیح کار با ماشین‌آلات، نحوه صحیح نصب و استقرار ماشین‌آلات، انواع حفاظ و حفاظگذاری ماشین‌ها، اینمنی ماشین‌های برقی، اینمنی ماشین‌های فرز، اینمنی ماشین‌های متله، توترash، تراش، صفحه تراش، ماشین زنده، کله زنی، سنگ زنی و ماشین‌های تراش چوب، مدیریت ریسک در کار با انواع ماشین‌آلات، راههای پیشگیری از بروز حادثه هنگام کار با ماشین‌آلات به اختصار توضیح داده شد.

دوره آموزشی اینمنی ماشین افزار



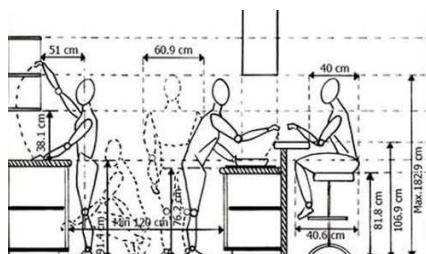
## برگزاری غیرحضوری دوره‌های آموزشی در پژوهشگاه فضایی ایران

به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه فضایی ایران، آموزش و ارتقاء سطح علمی و مهارتی نیروی انسانی که در مجموعه پژوهشگاه به طور جدی بدان پرداخته می‌شود، در شرایط شیوع ویروس کرونا نیز راه خود را ادامه داده و طبق برنامه تعیین شده، دوره‌ها به صورت غیرحضوری و مستمر در حال برگزاری است.



بکارگیری راه حل‌های عملی و آسان در محیط کار با استفاده از چک پوینت‌های ارگونومی سازمان بین المللی کار با رویکرد یادگیری مشارکتی در پژوهشگاه برگزار شد.

بنابر این گزارش، در شهریور ماه سال جاری با استفاده از نرمافزار یادگیری الکترونیکی آموزش پژوهشگاه فضایی ایران (LMS) دوره‌ای آموزشی متعددی در مجموعه پژوهشگاه برگزار شد.

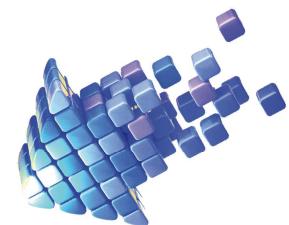


دوره آموزشی "ارگونومی صنعتی" یکی از دوره‌هایی بود که با هدف درک مفاهیم اولیه علم ارگونومی، در ضرورت ارگونومی کاربردی در محیط کار، یادگیری اصول ارگونومی در حمل و نگهداری مواد، یادگیری اصول ارگونومی در طراحی ایستگاه‌های کاری، تشخیص علل آسیب‌های اسکلتی عضلانی و بیماری‌های مرتبط و شناخت ضرورت

"آشنایی با روش‌های تشخیص تقلب در قطعات الکترونیک و ارائه راهکارهای بررسی خرابکاری صنعتی"، دوره آموزشی دیگری است که به مدت هشت ساعت به صورت غیرحضوری و آنلاین با استفاده از نرمافزار یادگیری الکترونیکی آموزش پژوهشگاه فضایی ایران برگزار شد.



همچنین به منظور آگاهی اعضای هیئت علمی با قوانین مرتبط، دوره آموزشی "آشنایی با قانون مقررات انتظامی اعضا هیات علمی" به مدت دو ساعت توسط نماینده وزیر علوم، تحقیقات و فناوری و مدیرکل هماهنگی هیات‌های رسیدگی به تخلفات اداری کارکنان و انتظامی اعضای هیات علمی و همچنین نماینده اداره هیات بدوی و انتظامی دفتر تخلفات وزارت عتف، ویژه اعضای محترم هیات علمی برگزار شد و به مباحثت و سرفصل‌هایی مثل جرم و تخلف، تخلفات انتظامی و جرائم، قانون مقررات انتظامی، وظایف هیات انتظامی و تخلفات پژوهشی، مجازات تخلف و جرم پرداخته شد.







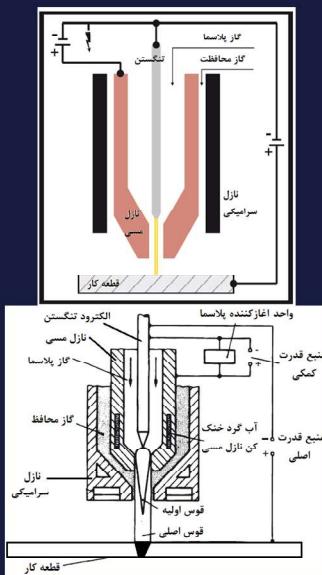
# پژوهشگاه فضایی ایران

Iranian Space Research Center

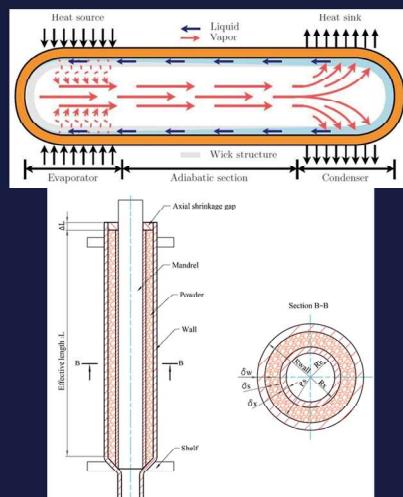
No. 9 – Summer 2020

شماره نهم - تابستان ۱۳۹۹

## اختراعات ثبت شده پژوهشگاه فضایی ایران در نیمه نخست سال ۱۳۹۹



جوشکاری آلیاژهای تیتانیوم با استفاده از  
روش جوشکاری قوس پلاسما



لوله حرارتی با فتیله تفجیوش  
شده مخصوص کاربردهای فضایی



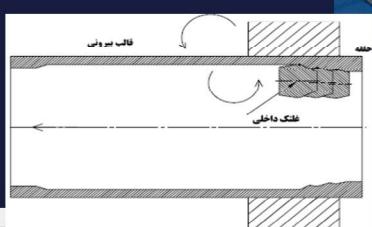
فرآیند استخراج فرکانس های طبیعی  
با ترکیب پاسخ صوتی و ارتعاشی



سیستم جدایش غیر انفجاری ماهواره  
با سطح شوک مکانیکی پایین



ایزولاتور غیرفعال برای کاهش سطح  
ارتعاشات منتقل شده به ماهواره



ساخت مخازن پر فشار بدون درز  
با روش فلوفرمینگ

Problem Setup and Results

Solver: ga - Genetic Algorithm

Problem: @mymodel

Fitness function:

Number of variables: 6

Constraints:

Linear inequalities: A: [ ] b: [ ]

Linear equalities: Aeq: [ ] beq: [ ]

Bounds: Lower: [-inf 0 -inf 0] Upper: [inf inf 1 inf inf 1]

Nonlinear constraint function:

Integer variable indices:

مدل دو متغیره پیش بینی طول عمر باتری  
لیتیوم-یون فضایی با استفاده از الگوریتم زنتیک



فرماسیون سریع باتری های لیتیوم یون با  
حفظ ظرفیت در سیکل زنی بالا