

# «امید» ایران



زهرا باقری

هر دور، دو بار به وسیلهٔ ایستگاه‌های زمینی دورسنجی و بردسنجی، کنترل و هدایت می‌شود. پرتاب ماهوارهٔ امید باعث شد نام ایران بین کشورهای دارای فناوری ماهواره‌ای در جهان ثبت شود.

فناوری فضایی شامل مجموعه‌ای از دانش‌ها و فناوری‌هایی است که بشر برای بررسی فضای اطراف کرهٔ زمین و سایر اجرام آسمانی، سفر به فضا، اقامت در آن و گردآوری داده‌های رباتیک و غیررباتیک از آن‌ها استفاده می‌کند. «سازمان فضایی»، «پژوهشگاه هوافضا» و «پژوهشگاه فضایی» در این حوزه فعال هستند. در این شماره به معرفی پژوهشگاه هوافضا پرداخته‌ایم تا مسیر راه آینده‌سازی باشد که به حوزه‌های فضایی علاقه‌مندند.

## تاریخچه

پژوهشکدهٔ هوافضا در سال ۱۳۷۵ به‌منظور انجام تحقیقات هوافضایی، توسط وزارت علوم، تحقیقات و فناوری پایه‌گذاری شد و در سال ۱۳۸۳ به پژوهشگاه ارتقا یافت. در سال ۱۳۸۹ به سازمان فضایی وابسته شد و در زیرمجموعهٔ «نهاد ریاست جمهوری» قرار گرفت. ولی در سال ۱۳۹۳، مجدداً به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری منتقل و به‌صورت قطعی، پژوهشگاه هوافضا باز تأسیس شد.

## اهداف

۱. توسعه و گسترش پژوهش در زمینهٔ هوافضا و هدایت پژوهش‌ها در راستای منافع ملی
۲. زمینه‌سازی مناسب برای ارتقای فعالیت‌های پژوهشی مرتبط
۳. توسعهٔ علمی و پژوهشی برای بقا و پیشرفت در عصر اطلاعات، دانش و سفرهای فضایی
۴. ایفای نقش مؤثر در گسترش دانش

روز ملی فناوری فضایی روزی است که در آن ایران با پرتاب موفقیت‌آمیز «ماهوارهٔ امید» به جمع کشورهای دارای توانایی پرتاب ماهواره بومی پیوست. تلاش مهندسان ایرانی باعث شد در تاریخ ۱۴ بهمن ۱۳۸۷، اولین ماهوارهٔ ایرانی به نام «امید» به وسیلهٔ موشک «سفیر ۲» در مدار زمین قرار گیرد. به همین دلیل این روز در تقویم ایران، «روز ملی فناوری فضا» نامیده شده است. امید نخستین ماهوارهٔ ساخت ایران است که ساخت تمام تجهیزات آن به‌عنوان اولین گام علمی کشور در عرصهٔ بومی‌سازی فناوری فضایی از اسفند سال ۱۳۸۴، در سازمان فضایی ایران آغاز شد. از آن پس، ایران هر سال روز ۱۴ بهمن، سالگرد پرتاب این ماهواره را جشن می‌گیرد؛ جشنی که با رونمایی و پرتاب ماهواره‌های متفاوت همراه است.

ماهوارهٔ امید با هدف برقراری ارتباط متقابل ماهواره و ایستگاه زمینی، تعیین مشخصات مداری و تله‌متری مشخصات زیرسامانه‌ها، در مدار زمین قرار گرفت. امید هر ۲۴ ساعت ۱۵ بار به دور زمین می‌چرخید و در



## گروه کاربرد هوافضا در

### محیط زیست

هدف این گروه، تحقیق و پژوهش تخصصی در زمینه کاربرد فناوری‌های هوافضا در جهت کشف، پایش، سنجش و کنترل تغییرات منابع طبیعی و محیط زیست کره زمین و به‌طور کلی تحقیقات مرتبط با کاربرد فناوری هوافضا در مدیریت منابع سرزمین است.

### گروه فیزبولوژی هوافضا

هدف این گروه، انجام تحقیقات پیرامون تأثیر قرار گرفتن در دو محیط هوا و فضا، روی سازوکارهای فیزبولوژیک موجودات زنده است. پژوهش‌های این گروه همه انواع جانداران و در نهایت انسان را در برمی‌گیرد و تغییرات ایجادشده در سیستم‌ها و زیرسیستم‌های فیزبولوژیک حیات بر اثر قرار گرفتن در این دو محیط را که اساساً برای جانداران ناشناخته هستند، بررسی می‌کند.

### پذیرش دانشجو

پژوهشگاه هوافضا، با توجه به اهمیت فعالیت‌های پژوهشی در زمینه هوافضا، در سال ۱۳۸۶ شروع به پذیرش دانشجو در دوره کارشناسی ارشد کرد. همچنین دوره دکترای مشترک مهندسی هوافضا را با همکاری دانشگاه‌های صنعتی شریف و امیرکبیر از سال ۱۳۸۹ برگزار می‌کند که دانشجویان دوره دکترای به‌صورت آموزش محور در این دوره جذب می‌شوند. در کنار آن، از سال ۱۳۹۱ دانشجویان دکترای پژوهش محور نیز به‌صورت مستقل در این پژوهشگاه جذب و مشغول تحصیل شده‌اند. چنانچه دوست دارید در رشته‌های فضایی تحصیل کنید، باید رشته ریاضی و فیزیک را در دبیرستان انتخاب کرده باشید.

حقوق هوافضا و استانداردهای مربوط به هوافضا. با توجه به بین‌المللی بودن فعالیت‌های هوایی و فضایی، مطالعه و پژوهش برای استانداردسازی فعالیت‌های هوافضایی کشور در قالب قوانین، مقررات و استانداردهای بین‌المللی در حوزه عملکرد این پژوهشگاه قرار می‌گیرد. این پژوهشگاه دارای سه گروه پژوهشی به این شرح است:

- گروه پژوهشی مدیریت هوانوردی و فضایی
- گروه پژوهشی استانداردهای هوایی و فضایی
- گروه پژوهشی حقوق هوافضا

### پژوهشگاه زیست‌فضا و محیط

#### زیست

فناوری‌های هوافضا، محیط زیست از جمله اولویت‌های اول علم و فناوری کشور هستند و مرکز پژوهشی «زیست‌فضا و محیط زیست» در پژوهشگاه هوافضا، شامل دو گروه پژوهشی «کاربرد هوافضا در محیط زیست» و «فیزبولوژی هوافضا» است که در زمینه موضوع‌های سنجش‌از‌دور محیط زیستی، و زیست‌جانوری و گیاهی مرتبط با علم و فناوری هوافضا فعالیت می‌کنند. بیشتر فعالیت‌ها در گروه پژوهشی «کاربرد هوافضا در محیط‌زیست»، تحقیق و پژوهش با به‌کارگیری فناوری‌های هوافضا، به‌خصوص فناوری سنجش‌از‌دور در جهت کشف، نظارت، کنترل و مدیریت تغییرات منابع طبیعی و محیط زیست اختصاص دارند.

بشری و توسعه پژوهش در زمینه علوم و فناوری هوافضایی  
۵. ایجاد زمینه مناسب برای ارتقای فعالیت‌های پژوهشی و کارآفرینی در زمینه هوافضا

### پژوهشگاه سامانه‌های

#### فضانوردی

هدف پژوهشگاه سامانه‌های فضانوردی، انجام پژوهش‌های بنیادی، توسعه‌ای و کاربردی در ارتباط با وسایل فضایی، اجزای مربوطه، مأموریت‌ها و کاربردهای آن‌هاست. طراحی، تحلیل، شبیه‌سازی، نمونه‌سازی، توسعه و آزمایش بخش‌های متفاوت سفینه‌های فضایی، اعم از ماهواره، فضاپیما، متعلقات زمینی و مکانیک مداری آن‌ها، از جمله فعالیت‌های این پژوهشگاه خواهد بود. سه گروه پژوهشی، شامل گروه پژوهشی علوم فضایی، گروه پژوهشی طراحی وسایل فضایی و گروه پژوهشی سیستم‌های فضایی، در این پژوهشگاه فعالیت دارند.

### پژوهشگاه علوم و فناوری‌های

#### هوایی

هدف پژوهشگاه علوم و فناوری هوایی، پژوهش‌های بنیادی، توسعه‌ای و کاربردی در همه زمینه‌های مربوط به وسایل پرنده، زیرسیستم‌ها و کاربردهای آن‌هاست. مباحث علمی و فناوری مربوط به طراحی، تحلیل، توسعه، نمونه‌سازی، آزمایش و کاربرد وسایل پرنده، حوزه کار این پژوهشگاه را تشکیل می‌دهند. این پژوهشگاه فعالیت‌های خود را در قالب سه گروه پژوهشی سازمان‌دهی می‌کند که به‌طور مستقل یا با همکاری یکدیگر فعالیت می‌کنند:

- گروه پژوهشی علوم هوایی
- گروه پژوهشی طراحی وسایل پرنده
- گروه پژوهشی سیستم‌های هوایی

### پژوهشگاه مدیریت، حقوق و

#### استانداردهای هوافضایی

هدف این پژوهشگاه انجام پژوهش‌های بنیادی و کاربردی در همه زمینه‌های مربوط به مدیریت امور هوانوردی و فضایی،

