

## معرفی پژوهشکده هواخورشید



در راستای ارتقای نظام جمهوری اسلامی ایران و به منظور ارتباط موثر صنعت و دانشگاه و ارایه راه حل برای چالش‌های حوزه انرژی، پژوهشکده هواخورشید در سال ۱۳۸۹ در پردیس دانشگاه فردوسی مشهد تاسیس شد.

این پژوهشکده به عنوان یک قطب صنعتی و علمی در شرق کشور، با بهره‌گیری از تجارت متخصصین صنعت، دانش اساتید دانشگاه و خلاقیت دانشجویان و کارکنان مجرب در فضایی بیش از ۶۰۰۰ متر مربع در پردیس دانشگاه فردوسی مشهد در حال فعالیت است. مأموریت این پژوهشکده خلق ایده‌های نو، طراحی، نمونه‌سازی و تجاری‌سازی، از قطعه تا سامانه‌های پیچیده، در حوزه مدیریت مصرف، تولید انرژی‌های تجدیدپذیر، ذخیره سازه‌های انرژی، الکترونیک قدرت، هوش مصنوعی و اتوماسیون صنعتی می‌باشد.



# Introduction of SunAir Research Institute

Aligned with the ongoing enhancements within the Government of the Islamic Republic of Iran and with the aim of fostering robust connections between industry and academia while addressing challenges in the energy sector, the SunAir Research Institute was founded in 2009 within Ferdowsi University of Mashhad.



- Situated as a pivotal industrial and scientific center in the eastern region of the country, this research institute operates within a facility spanning over 6000 m<sup>2</sup> in the Ferdowsi University of Mashhad. Leveraging the expertise of industry professionals, the knowledge contributed by university professors, and the inventive capacities of both students and seasoned employees, the institute stands at the forefront of innovation.

The primary mission of this research institute is innovation, design, prototyping and commercialization processes. This spans from individual components to intricate systems, specifically focusing on areas such as consumption management, renewable energies, energy storage devices, power electronics, artificial intelligence, and industrial automation.

## خدمات و محصولات پژوهشکده هواخورشید

### مزارع و توربین های بادی

ارزیابی منابع بادی و طراحی و احداث کامل نیروگاه های بادی، دارای تجربه و تخصص در طراحی و تولید توربین های بادی، ساخت بومی پره های کامپوزیتی، قابلیت اجرای تست های میدانی/ آزمایشگاهی توربین های بادی و مجهز به سیستم های سخت افزار در حلقه.



### مزارع و سامانه های خورشیدی

طراح و مجری نیروگاه های خورشیدی، ارائه خدمات نظارت و کنترل کیفی نیروگاه های خورشیدی، مجهز به آزمایشگاه میدانی فتوولتایی، طراح و سازنده انواع سامانه های آفگرید خورشیدی



### مدیریت مصرف و اقتصاد انرژی

طراح و مجری سامانه های هوشمند مدیریت انرژی، ممیزی انرژی واحدهای صنعتی و ساختمان های اداری، طراح و مجری سامانه های تولید همزمان حرارت و توان، طراحی، بازسازی و بهره برداری سامانه های تولید آب شیرین و آب مقطر، طراحی سامانه های تولید انرژی و آب در مواقع بحران



### اتوماسیون صنعتی

طراح و سازنده خطوط تولید هوشمند طراح و سازنده سخت افزار در حلقه تجهیزات پیچیده، بومی سازی اتوماسیون و سیستم های پیچیده مکترونیکی و هوشمند و به روز رسانی خطوط تولید با رویکرد افزایش بهره وری







## Services & Products

### Wind Energy

Designer of MW-scale wind farms, designer and manufacturer of medium and small-scale full-converter wind turbines, manufacturer of blades and composite components. Equipped with wind turbine field laboratories and wind turbines simulator (HIT) and hardware within the wind turbine system.



### Solar Energy



Design and execute of solar power plants, manufacturer of solar trackers, offering monitoring and quality control services for solar power plants, equipped with a photovoltaic outdoor test lab.

### Energy Consumption Management and Economics

Design and execute of intelligent energy management systems, energy audit of industrial units and office buildings, designer and implementer of combine heat and power production systems, design and reconstruction and operation of water desalination and distillation systems, design of energy and water production systems in times of crisis



### Industrial Automation

Designer and manufacturer of intelligent production lines, designer and manufacturer of hardware within the complex equipment loop, and localization of complex mechatronic and intelligent systems.



## خدمات و محصولات پژوهشکده هواخورشید

### الکترونیک قدرت

طراحی و ساخت انواع تجهیزات الکترونیک قدرت شامل کانورترهای بادی و خورشیدی، سامانه‌های شارژ و دشارژ باتری‌های سربی، لیتیومی و نیکل کادمیوم، مبدل‌های الکترونیک قدرت سامانه‌های حمل و نقل، انواع شارژر و آنالایزر صنعت هوایی، انواع GPU هواپیما و انواع پک باتری لیتیوم خورشیدی، مخابراتی و ESS.



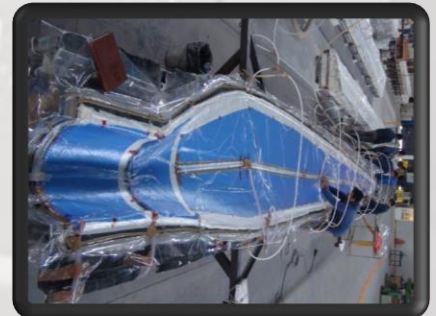
### مرکز توسعه نرم‌افزار و هوش مصنوعی

طراحی، توسعه دهنده و پشتیبانی سامانه‌های نرم‌افزاری کاربردی، سازمانی حوزه انرژی، طراحی و پیاده‌سازی سامانه‌های multi-platform و modular، طراحی و اجرای سامانه‌های مبتنی بر هوش مصنوعی و بلاکچین.



### مرکز توسعه فناوری کامپوزیت

طراح و سازنده انواع قطعات کامپوزیتی به روش‌های پیشرفته VIP و Bladder molding، بومی سازی مواد اولیه، طراح و مجری انواع روش‌های کنترل کیفی مواد اولیه و محصولات کامپوزیتی. طراح و سازنده انواع مستر مدل و قالب‌های قطعات کامپوزیتی.





## Services & Products

### Power Electronics

Designing and manufacturing all kinds of electronic power equipment, including wind and solar converters, charging and discharging systems for lead, lithium and nickel-cadmium batteries, electronic power converters for transportation systems, all kinds of chargers and analyzers for the aviation industry, all kinds of GPUs Airplanes, types of solar, telecommunication and ESS lithium battery packs.



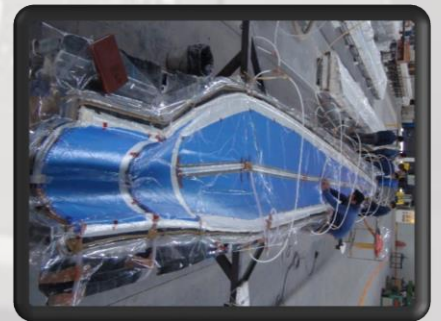
### Artificial intelligence and software development

Design, development and support services for software systems in different field such as organization management and energy monitoring and etc. Design and implantation of multi-platform and modular system, Design and implantation of AI based and BlockChain systems.



### Composite Technology Development Center

Designer and manufacturer of all kinds of composite parts using advanced methods of VIP localization of raw materials, designer and implementer of all kinds of quality control methods of raw materials and composite products. Designer and manufacturer of master models and molds of composite parts.







نشانی: مشهد، میدان آزادی، دانشگاه فردوسی  
مشهد، پژوهشکده هوا فورشید

[www.sari.um.ac.ir](http://www.sari.um.ac.ir)

تلفن: ۰۵۱۳۸۸۰۴۴۰۰

