



پژوهشکده علوم و فناوری های
انرژی، آب و محیط زیست

پژوهشکده علوم و فناوری های انرژی، آب و محیط زیست شریف

تلفن: ۰۲۱-۶۶۰۸۵۱۹۷، ۰۲۱-۶۶۰۸۵۱۹۸

ایمیل: ewe@sharif.edu

سایت پژوهشکده: <https://ewe.sharif.edu>

آدرس: تهران، بلوار شهید تیموری، پلاک ۱۸۰، پژوهشکده علم
و فناوری‌های انرژی، آب و محیط‌زیست شریف



فهرست

۲	معرفی پژوهشکده
۲	اهداف پژوهشکده
۳	تاریخچه تأسیس پژوهشکده
۵	ساختار سازمانی و گروه‌های پژوهشی
۶	آزمایشگاه‌های خدماتی، تحقیقاتی و پژوهشی عمومی
۹	نحوه دریافت خدمات از آزمایشگاه‌های خدماتی
۹	خدمات کارگاهی
۱۰	موضوع قراردادهای ارتباط با صنعت منتخب طی سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰

معرفی پژوهشکده

ایران به دلیل دارا بودن منابع وسیع نفت و گاز، همواره یکی از بازیگران اصلی انرژی در منطقه و جهان محسوب می شود. با این حال، الزامات توسعه پایدار و جلوگیری از پیامدهای منفی حاصل از تغییرات اقلیم به واسطه استفاده بیش از حد از سوخت های فسیلی و سایر اقدامات انسان زاد، توجه به انرژی های تجدیدپذیر و صیانت از محیط زیست را بیش از پیش ضروری کرده است. علاوه بر این، توسعه بی رویه کشاورزی بدون در نظر گرفتن حجم منابع آبی تجدیدپذیر و عدم مدیریت صحیح پساب های شهری و صنعتی، وضعیت کمی و کیفی این منابع را در بسیاری از نقاط کشور به سطح بحرانی رسانده است. با توجه به لزوم مدیریت یکپارچه آب، انرژی، غذا و محیط زیست و نظر به رسالت و نقشه راه دانشگاه ها برای توسعه پایدار کشور و به منظور تجمیع فعالیت های حوزه انرژی، آب و محیط زیست در دانشگاه صنعتی شریف و ساماندهی پژوهشکده ها، پژوهشکده علوم و فناوری های انرژی، آب و محیط زیست دانشگاه صنعتی شریف در سال 1399 با ادغام پژوهشکده علوم و فناوری های انرژی، انستیتو آب و انرژی و پژوهشکده زیست فناوری و محیط زیست با ایجاد اساسنامه مستقل و مصوب هیات امناء دانشگاه تأسیس شد.



اهداف پژوهشکده

۱. شناسایی نیازهای پژوهشی کشور در حوزه های آب، انرژی و محیط زیست و تدوین طرح های پژوهشی مناسب برای رفع این نیازها؛
۲. انجام پژوهش های بنیادی، کاربردی و توسعه ای در حوزه انرژی، آب و محیط زیست؛
۳. شناسایی فناوری های نوین و توسعه فناوری و تعمیق دانش فنی در حوزه فعالیت؛
۴. تلاش برای بومی کردن فناوری های مرتبط و ارتقاء جایگاه جهانی ایران در حوزه فعالیت؛
۵. تجاری سازی دستاوردهای پژوهشی و فناوری پژوهشکده با رعایت ضوابط و مقررات مربوط؛
۶. برقراری ارتباط موثر بین دانشگاه و بخش های مختلف اقتصادی و اجتماعی کشور در حوزه فعالیت؛
۷. بهره گیری مطلوب از کلیه امکانات نرم افزاری و سخت افزاری و پتانسیل نیروی انسانی موجود در دانشگاه برای انجام طرح های تحقیقاتی در حوزه فعالیت؛
۸. ایجاد ارتباط فعال و سازنده با سایر مؤسسات و جوامع علمی و پژوهشی داخل و خارج از کشور جهت اجرای پروژه های تحقیقاتی مشترک در زمینه های مرتبط با حوزه فعالیت؛
۹. ایجاد ارتباط و مبادلات علمی با مراکز علمی و پژوهشی مرتبط در گستره ملی و جهانی؛
۱۰. ایجاد زمینه های مناسب برای جذب همکاری دانشمندان و پژوهشگران نخبه و توسعه توانمندی های نیروی انسانی در حوزه فعالیت؛
۱۱. برگزاری کارگاه های آموزشی تخصصی، همایش های علمی و ارائه دستاوردهای پژوهشی و فناوری با رعایت ضوابط و مقررات مربوط.

تاریخچه تأسیس پژوهشکده

بال اول پژوهشکده علوم و فناوری‌های انرژی، آب و محیط‌زیست در سال ۱۳۸۳ تشکیل شد که در ادامه به سیر تشکیل این پژوهشکده اشاره می‌شود. در سال ۱۳۷۱ برای اجرای پروژه "طرح جامع انرژی کشور" گروه مطالعاتی جامع انرژی بر اساس قراردادی فی مابین دانشگاه صنعتی شریف و سازمان برنامه و بودجه شکل گرفت. این پروژه شروعی برای تشکیل پژوهشکده علوم و فناوری‌های انرژی به‌شمار می‌رود. در سال ۱۳۷۴ با حمایت سازمان برنامه و بودجه و سازمان جایکا-ژاپن، آزمایشگاه سیار صرفه‌جویی انرژی راه‌اندازی شد. در سال ۱۳۷۶ گروه مطالعاتی جامع انرژی، پروژه تخصیص مجدد یارانه انرژی برای هدفمندسازی یارانه‌های انرژی را برای وزارت نفت به ثمر رساند که این مهم موجبات ارتقای گروه مطالعات جامع انرژی به یک نهاد پژوهشی، راه‌اندازی گروه مهندسی سیستم های انرژی در مقطع کارشناسی ارشد و ایجاد پژوهشکده علوم و فناوری‌های انرژی گردید. در سال ۱۳۸۳ با حمایت های وزارت نفت ساختمان پژوهشکده انرژی ساخته شد. همچنین، در قالب تفاهم‌نامه همکاری بین شرکت ملی نفت ایران و دانشگاه صنعتی شریف مقرر گردید که پژوهشکده علوم و فناوری‌های انرژی شریف، یک گروه پژوهشی در زمینه مدل‌سازی انرژی را سازماندهی نماید و شرکت ملی نفت ایران نیز در شورای راهبردی پژوهشکده مشارکت داشته باشد.

انستیتو آب و انرژی، به عنوان بال دوم پژوهشکده، دارای قدمت بیش از ۵۳ سال بود. انستیتو آب و انرژی در سال ۱۳۴۶ با هدف تولید، توسعه و بهبود فناوری نمک زدایی آب همراه با آموزش کادر متخصص و ارائه خدمات فنی و مهندسی تأسیس شده بود. فعالیت‌های این مرکز با اجرای طرح نمک‌زدایی خورشیدی در جزیره هنگام شروع و با طراحی و ساخت انواع پایلوت‌های آب شیرین‌کن خورشیدی، تبخیری و اسمز معکوس و همچنین آب گرمکن خورشیدی ادامه یافت. با تجهیز آزمایشگاه و کارگاه مورد نیاز برای ساخت سامانه‌های نمک‌زدایی آب تا ظرفیت ۵۰۰ متر مکعب در روز، امکان حرکت در مقیاس صنعتی نیز فراهم گردید و اجرای پروژه‌های متعدد صنعتی در دستور کار قرار گرفت. حاصل این تلاش‌ها طراحی، ساخت، نصب، راه‌اندازی و نگهداری دستگاه‌های نمک‌زدایی آب در بنادر و جزایر جنوب کشور طی سال‌های ۱۳۵۲ تا ۱۳۶۸ بود. در کنار فعالیت‌های مرتبط با حوزه نمک‌زدایی آب، با توجه به رشد صنعتی کشور و بروز و تشدید مشکلات محیط‌زیستی، از سال ۱۳۶۸ تلاش‌های محققین و مهندسین این انستیتو بر روی سیستم‌های تصفیه بی‌هوازی فاضلاب‌های صنعتی ساده و ارزان قیمت نیز متمرکز شد که حاصل این فعالیت‌ها، بومی‌سازی تکنولوژی طراحی، ساخت و بهره‌برداری تصفیه‌خانه‌های صنعتی برای صنایع مختلف از جمله کشتارگاه‌ها، صنایع قند، کارخانجات الکل‌سازی و صنایع شیر بوده است.

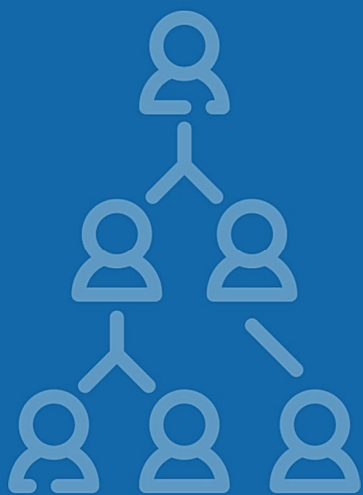


طی چند دهه فعالیت در زمینه آب و فاضلاب، این مرکز در سال ۱۳۸۱ موفق به دریافت گواهی‌نامه آزمایشگاه معتمد از سازمان حفاظت محیط‌زیست شد. علاوه بر فعالیت در حوزه آب و فاضلاب، با توجه به فراگیر شدن معضلات آلودگی هوا در سطح کشور، فعالیت‌های پایلوتی تحقیقات کاربردی بر روی استفاده از فناوری‌های تصفیه آلاینده‌های اتمسفری صنایع نیز از دهه ۱۳۷۰ در این انستیتو آغاز گردید. همزمان با این فعالیت‌ها اقداماتی نیز در زمینه ساخت سنسورها و ابزار دقیق اندازه‌گیری آلاینده‌های محیط‌زیستی در سال ۱۳۶۸ صورت گرفت. طراحی و ساخت سلول‌های خورشیدی فتوولتائیک از زیر لایه‌های سیلیس و گالیوم آرسنید، یکی دیگر از فعالیت‌های انجام گرفته در بخش انرژی در این انستیتو بوده است.

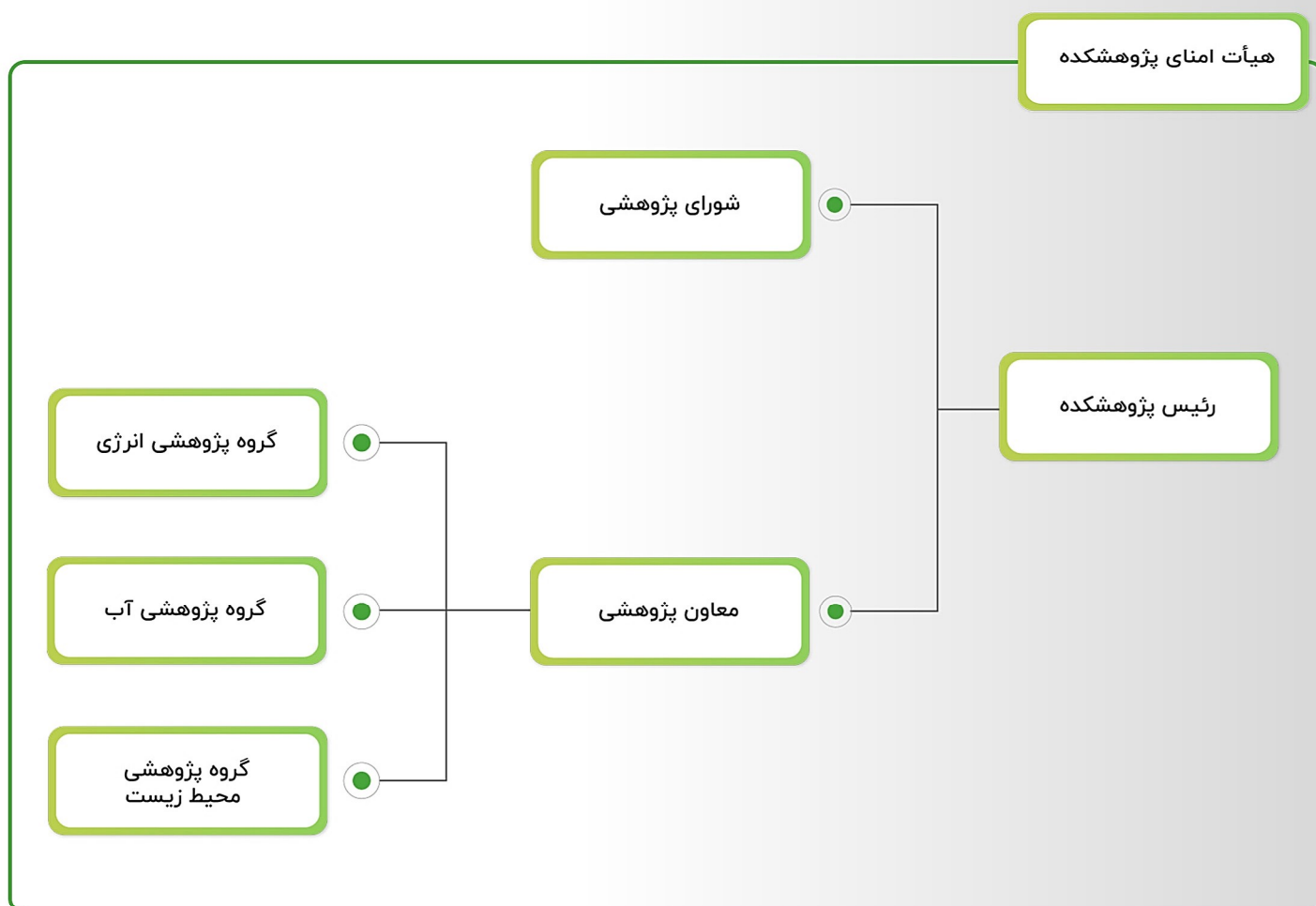
در سال ۱۳۹۰ و با شروع فعالیت ستاد توسعه فناوری آب، خشکسالی، فرسایش و محیط‌زیست در معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، تفاهمی مابین دانشگاه صنعتی شریف و ستاد مربوطه انجام شد و کارگروه آب ستاد فوق، در این انستیتو مستقر گردید. با توجه به تغییرات اقلیمی و بروز پدیده خشکسالی در سال‌های اخیر، بخشی از فعالیت‌های این مرکز نیز به سمت تدوین سند راهبردی توسعه فناوری‌های آب، خشکسالی، فرسایش و محیط زیست سوق پیدا کرد. در مسیر تدوین این سند، در ابتدا اقدام به تدوین سندی برای فناوری‌های مرتبط با چالش خشکسالی گردید که بر اساس آن در مهرماه ۱۳۹۲ روش شناسی تدوین سند فناوری‌های راهبردی آب توسط کمیته راهبری ستاد آب، مصوب و پیش‌نویس سند در تیرماه ۱۳۹۳ ارائه گردید.

پژوهشکده زیست فناوری و محیط‌زیست بال سوم پژوهشکده را تشکیل می‌دهد که در سال ۱۳۹۰ با هدف کمک به ارتقاء زمینه تحقیقات زیست‌محیطی در دانشگاه، ایجاد بستر مناسب جهت اجرای پروژه‌های کاربردی و جذب و تربیت محقق و انتقال دانش فنی، انجام پژوهش‌های علمی و تحقیقاتی در تمامی زمینه‌های مرتبط با محیط زیست بر اساس نیازهای اساسی کشور، و ارتباط مناسب با سازمان حفاظت محیط‌زیست و وزارتخانه‌های مرتبط جهت کمک به شناخت و حل مسائل زیست‌محیطی شروع به فعالیت نمود. از جمله اقدامات این پژوهشکده در مدت فعالیت خود می‌توان به برگزاری نشست‌های تخصصی در حوزه‌های زیست فناوری، استفاده مجدد فاضلاب، و آلودگی هوا؛ برگزاری دوره‌های آموزشی برای مدیران و کارشناسان صنایع؛ و برگزاری کارگاه‌های آموزشی اشاره





ساختار سازمانی و گروه‌های پژوهشی



آزمایشگاه‌های خدماتی، تحقیقاتی و پژوهشی عمومی

۱. آزمایشگاه خدماتی آب و فاضلاب و میکروبیولوژی آب

آزمایشگاه آب و فاضلاب با سابقه طولانی در بخش آزمایش‌های شیمیایی آب و فاضلاب، فعالیت خود را از سال ۱۳۷۸ آغاز کرده است و در سال ۱۳۸۱ موفق به اخذ گواهینامه آزمایشگاه معتمد از سازمان حفاظت محیط‌زیست و در سال ۱۳۹۵ موفق به اخذ گواهینامه استاندارد ایزو ۱۷۰۲۵ در زمینه پارامترهای آب آشامیدنی گردیده است. استعلام تمدید گواهینامه معتمد آزمایشگاه از سال ۱۳۹۷ به بعد در آدرس www.doe.ir موجود است. این آزمایشگاه با برخورداری از دستگاه‌ها و تجهیزات آزمایشگاهی کالیبره شده، توانایی ارائه خدمات آزمایشگاهی در زمینه آزمایشات تخصصی آب و فاضلاب را دارا است. اجرای دقیق ضوابط کنترل و تضمین کیفیت، و بهره‌گیری از آخرین روش‌های نمونه برداری و آنالیز، از ویژگی‌های این آزمایشگاه است. آزمایشگاه میکروبیولوژی آب در بخش آزمایش‌های میکروبی انواع آب‌های شرب، سطحی و زیرزمینی مورد استفاده در صنایع و کشاورزی، پساب، لجن و خاک فعالیت خود را از سال ۱۳۸۱ آغاز کرده است. این آزمایشگاه دارای گواهینامه آزمایشگاه معتمد از سازمان حفاظت محیط‌زیست در زمینه پارامترهای میکروبی آب آشامیدنی است. از آنجایی که از نقطه نظر بیولوژیکی ویژگی‌های میکروبی آب آشامیدنی مبنای قضاوت در مورد تعیین قابلیت شرب آبها است، در این راستا آزمایشگاه میکروبیولوژی آب آزمایش‌های میکروبی لازم را روی انواع آب و پساب برای کنترل پارامترهای میکروبی و تطابق آن با استانداردها انجام می‌دهد. مهمترین تجهیزات آزمایشگاه‌ها عبارتند از:

- اسپکتروفتومتر DR ۲۰۱۰
 - اسپکتروفتومتر DR ۴۰۰۰
 - دستگاه هدایت سنج (EC متر) مدل Metrohm
 - PH متر مدل Metrohm
 - آون آزمایشگاهی
 - طیف سنج جذب اتمی مدل VARIAN
 - انکوباتور
 - میکروسکوپ Olympus
 - انکوباتور یخچال دار
 - هود لامینار
 - اتوکلاو
 - طیف نگاری مرئی ماورابنفش UV - VIS
- برای دسترسی به جزییات بیشتر از خدمات آزمایشگاه‌ها در بخش آب و پساب، خدمات آزمایشگاه‌ها در بخش نمونه‌برداری، آزمون‌های میکروبیولوژی آب و پساب، آزمون‌های شیمیایی آب و پساب، و سایر تجهیزات آزمایشگاه‌ها به کاتالوگ تخصصی آزمایشگاه در آدرس ewe.sharf.edu مراجعه شود.

۲. آزمایشگاه خدماتی آنالیز حرارتی

آزمایشگاه آنالیز حرارتی از سال ۱۳۹۰ راه‌اندازی شده و مجهز به دستگاه TGA/ DSC است که قادر به تجزیه گرما وزن‌سنجی و گرماسنجی روبشی تفاضلی است. این آزمایشگاه امکان ارائه خدمات آنالیز نمونه‌های تحقیقاتی و صنعتی و همچنین پروژه‌های دانشجویی را به حوزه‌های مربوط با صنایع مواد معدنی، صنایع پلیمر، صنایع داروسازی، صنایع مواد آرایشی بهداشتی، صنایع غذایی، صنایع الکترونیک، و نانو تکنولوژی دارد. برای دسترسی به جزییات بیشتر از خدمات بالا به کاتالوگ تخصصی آزمایشگاه در آدرس ewe.sharf.edu مراجعه شود.



۳. آزمایشگاه خدماتی ممیزی انرژی

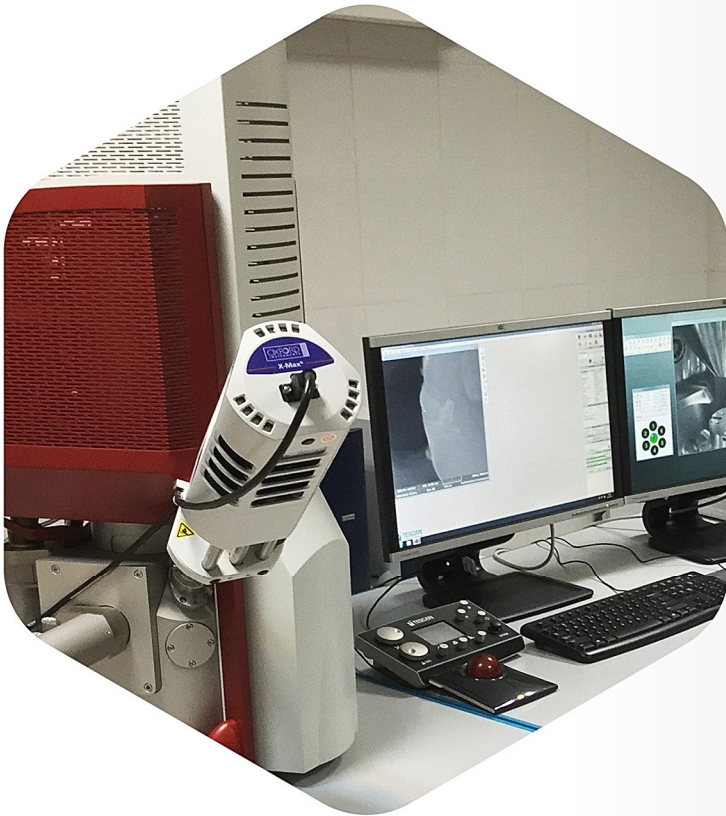
آزمایشگاه ممیزی انرژی در اوایل دهه ۱۳۷۰ خورشیدی در قالب نخستین اقدامات ملی در حوزه بهینه‌سازی مصرف انرژی و توسط سازمان همکاری‌های علمی ژاپن (JICA) راه‌اندازی شد. این آزمایشگاه در شکل‌گیری پروژه‌های ممیزی انرژی در کشور نقش اساسی داشته و بسیاری از صنایع انرژی‌بر کشور برای اولین بار وسط تیم تخصصی این آزمایشگاه مورد ممیزی تفصیلی قرار گرفت. از جمله این موارد می‌توان به ممیزی انرژی مجتمع فولاد مبارکه سیمان، فراز فیروزکوه، مجموعه ایستگاه‌های تقویت فشار گاز، مجموعه تلمبه‌خانه‌های خطوط انتقال نفت و فرآورده‌های نفتی، ذوب آهن اصفهان، واحدهای تولید نفت در شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب، واحد استخراج و تولید نفت جزیره سیری، مجتمع‌های مسکونی شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب، و مجتمع مس سرچشمه اشاره نمود. این آزمایشگاه طی دوره ۳۰ ساله فعالیت، همواره بر ارتقا و بروزرسانی تجهیزات و روش‌های مورد نیاز جهت انجام ممیزی انرژی تأکید داشته است و بر مبنای تجارب گذشته، آماده مشارکت در پروژه‌های ممیزی انرژی می‌باشد. مهمترین تجهیزات آزمایشگاه‌ها عبارتند از:

- دوربین حرارتی (TESTO ۸۸۱)
- کالریمتر (ika ۲۰۰۰C)
- کروماتوگرافی گازی (GC) (Agilent ۶۸۹۰)
- طیف نگاری مرئی ماورابنفش UV-VIS
- کیت پرتابل سنجش احتراق (Testo۳۳۰)
- کیت پرتابل سنجش احتراق (Testo۳۱۰)
- پاورآنالیزر پرتابل (IKOIH ۵۱۶)
- سنجشگر غبار پرتابل (Sick - FWSE۱۰۱)
- دبی سنج پرتابل مایعات (FLUXUS ADM ۶۷۲۵)
- دبی سنج پرتابل گازها و مایعات (Tranducer: GLG ,FLUXUS G۶۰۱)
- پاورآنالیزر پرتابل مشهد تدبیر (W۱۰۶)
- کوره (Pars Azma)
- آون (Pars Azma)
- دستگاه پرتابل اندازه‌گیری اکسیژن محلول (Hach Sension۶)
- سختی سنج پرتابل آب یا TDS متر (YOKOGOWASC۸۲)
- PH متر پرتابل (YOKOGOWAPH۸۱)
- دماسنج پرتابل تشعشعی (Radiation temperature)
- پاورمتر (YOKOGOWA , HIOKI)
- دماسنج پرتابل سطحی (Surface temperature) (۶۰۰°C~۵۰°C-)

برای دسترسی به جزییات بیشتر از تجهیزات و خدمات قابل ارائه توسط این آزمایشگاه به کاتالوگ تخصصی آزمایشگاه در آدرس ewe.sharf.edu مراجعه شود.

۴. آزمایشگاه‌های تحقیقاتی

این آزمایشگاه‌ها با پیشنهاد اعضای هیأت علمی جهت پیشبرد و توسعه فعالیت‌های پژوهشی حول موضوعاتی مشخص در پژوهشکده راه‌اندازی می‌شوند. در حال حاضر، پژوهشکده میزبان سه آزمایشگاه تحقیقاتی اینترنت انرژی، آزمایشگاه تحقیقاتی سیستم های داده توزیع شده غیر متمرکز، و آزمایشگاه تحقیقاتی تبدیل پسماند و زیست توده به انرژی و سوخت است.



۵. آزمایشگاه پژوهشی عمومی

آزمایشگاه پژوهشی عمومی مستقر در پژوهشکده دارای اهداف پژوهشی مشخص است و همه اعضای هیأت علمی پژوهشکده می‌توانند از فضا و یا تجهیزات این آزمایشگاه برای انجام طرح‌های موظف، امور تحقیقاتی-پژوهشی و ارتباط با صنعت خود استفاده نمایند. تجهیزات این آزمایشگاه از طریق پژوهشکده و یا از گرنت اعضای هیأت علمی به صورت عمومی تهیه شده است. اعضای هیأت علمی در تعامل با پژوهشکده نیز در صورت نیاز، امکان بهره‌گیری از امکانات این آزمایشگاه جهت انجام فعالیت‌های علمی و پژوهشی خود را دارا می‌باشند. در حال حاضر، اهم فعالیت‌های این آزمایشگاه در حوزه ساخت و کاربرد فناوری‌های نوین در استخراج انواع فلزات و مواد شیمیایی از انواع پسماندهای صنعتی و معدنی، و همچنین ساخت و کاربرد فناوری‌های نوین در تصفیه آب و فاضلاب بر اساس روش‌های اکسایش پیشرفته از قبیل انواع روش‌های کاتالیزوری، فتوکاتالیزوری، الکتروفوتوکاتالیزوری و الکترواکسیداسیون است. بخش دیگری از فعالیت‌های این آزمایشگاه در حوزه سیستم‌های ذخیره انرژی از قبیل ابرخازن‌ها و باتری‌های یون لیتیم است.

نحوه دریافت خدمات از آزمایشگاه‌های خدماتی

به منظور رفاه حال متقاضیان آزمایشگاه‌های خدماتی و جلوگیری از اتلاف وقت و هزینه، ثبت درخواست دریافت خدمات از آزمایشگاه‌های خدماتی پژوهشکده از طریق درگاه مشتریان سامانه جامع مدیریت اطلاعات آزمایشگاهی شریف (Pars LIMS) امکان پذیر است. این سامانه امکان ثبت درخواست انجام آزمون به صورت برخط و رهگیری درخواست‌ها را از مرحله ابتدایی تا انتهای آن فراهم می‌آورد

خدمات کارگاهی

۱- خدمات کارگاهی برق

- مشاوره در رابطه با طراحی انواع تجهیزات و مدارات الکترونیکی و الکتریکی
- ساخت انواع تجهیزات و مدارات الکترونیکی و الکتریکی براساس نقشه طراحی شده
- انجام تعمیرات مربوط به بردهای کنترلی و الکترونیکی
- انجام تعمیرات مرتبط با UPS، منابع تغذیه خطی و سویچینگ،
- انجام تعمیرات مرتبط با تجهیزات آزمایشگاهی برق مانند اسیلوسکوپ، سیگنال ژنراتور، مولتی متر، اسپکتروآنالایزر و ...
- انجام تعمیرات ابزار دقیق انواع آنالایزرها، تسترهای انواع فلومترها، ولو کنترل های دیجیتال و ...
- انجام تعمیرات انواع تجهیزات آزمایشگاهی انرژی نو
- سیم کشی تک فاز و سه فاز در تابلو برق

۲- خدمات کارگاهی مکانیک و تأسیسات

- انجام لوله کشی لوله های ۵ لایه
- انجام لوله کشی PVC
- سوراخ کاری
- جوشکاری و تراشکاری
- خم کاری و برش ورق
- ساخت شاسی
- انجام لوله کشی فلزی

۳- خدمات کارگاهی سنگین

- دریل ایستاده
- دستگاه تراش
- دستگاه فرز





موضوع قراردادهای ارتباط با صنعت منتخب طی سالهای ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰

- بهینه‌سازی انرژی و محیط‌زیست در ساختمان
- تهیه برنامه مدیریت محیط‌زیست واحدهای صنعتی زیر مجموعه شرکت پالایش نفت اصفهان طبق مپسا
- بخشی از پروژه نقشه راه توسعه زیرساخت ملی انتشار داده‌های آب و هوا
- توسعه سامانه نرم افزاری نگهداری و تعمیرات پیشگویانه تجهیزات دوار مبتنی بر اینترنت اشیا با هدف بسترسازی برای ایجاد همزادهای دیجیتال تجهیزات و فرآیندها
- مشاوره برنامه‌ریزی استراتژیک واگذاری مدیریت و عملیات جایگاه‌های عرضه ی سوخت به شرکت های صاحب نشان
- ارزیابی فرصت ها و چالش‌های توسعه صنعت آب بسته بندی کشور و جایگاه آن در مدیریت عرضه و تقاضای آب شرب با کیفیت
- تحقیق و پژوهش در زمینه مقایسه تکنولوژی MTP-MTO و مقایسه اقتصادی و امکان‌سنجی توسعه آن در ایران
- تهیه نقشه موقعیت مکانی نیروگاه‌ها، بررسی کلی وضعیت موجود منابع آب زیرزمینی، بررسی کلی وضعیت موجود منابع آب سطحی
- تکمیل ساخت پایلوت نیمه صنعتی یک روش نوین نمک زدائی آب با استفاده از منابع حرارتی دور ریز کم دما
- توسعه دانش فنی طراحی واحدهای صنعتی جداسازی هوا به روش کرایوژنیک
- تدوین برنامه کاهش آلودگی رودخانه جاجرود در بالادست سد لتیان
- طراحی و انجام آزمون ویژگیهای اظهار شده شرکت به منظور ارائه به اداره استاندارد استان تهران جهت بررسی صلاحیت اخذ گواهی کیفیت محصول COP بر روی محصول
- ارزیابی و صحه گذاری ارتقاء توان توربین گازی محرک مکانیکی تیدا نسبت به توربین سولار سنتار از مدل ۴۵۰۰ به ۴۰۰۰
- ارائه خدمات فنی و مهندسی و طراحی پروژه هوشمندسازی جایگاه‌های CNG
- برنامه همکاری با متخصصان کارآفرینان ایرانی خارج از کشور
- افزایش سطح آگاهی عمومی در حوزه بهینه‌سازی انرژی و محیط زیست در بخش ساختمان
- تحقیق و پژوهش در جهت تولید دانش فنی و بومی سازی واحد جداسازی گاز دی اکسید کربن به کمک حلال، از گازهای زاید خروجی از ریفرمر
- انجام نمونه برداری و آنالیز پارامترهای فیزیکی، شیمیایی و میکروبی
- هیدرومتالورژی کانی‌های سولفور و اکسید کم عیار آنتیموان سفیدابه در فاز اسیدی و قلیایی
- بازنگری طرح جامع کاهش آلودگی هوای شهر اراک
- اندازه‌گیری فلزات سنگین در منابع و مخازن آب شرب سطح استان مازندران
- فرهنگ سازی علم و فناوری و اقتصاد دانش بنیان
- بررسی راهکارهای افزایش تاب آوری شبکه توزیع تحت پوشش شرکت توزیع نیروی برق مازندران در هنگام وقوع طوفان
- برگزاری کارگاه‌های تخصصی مدیریت و بهینه سازی انرژی در صنایع انرژی‌بر
- پایش زیست محیطی مجتمع مس شهر بابک و راهکارهای اصلاحی (مرحله دوم)
- کارگروه آب ستاد توسعه فناوری آب، خشکسالی، فرسایش و محیط‌زیست



پژوهشکده علوم و فناوری های
انرژی، آب و محیط زیست