



دانشی، توانایی است و پژوهش، راهی برای گسترش مرزهای دانشی

معرفی مجتمع آموزشی و پژوهشی خراسان



www.nri.ac.ir
khorasan.nri.ac.ir



پژوهشگاه نیرو

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



انتشارات روابط عمومی پژوهشگاه نیرو



مجتمع آموزشی و پژوهشی خراسان از

سال ۱۳۵۹ بر اساس نظر وزیر وقت

نیرو شهید دکتر حسن عباسپور فعالیت

آموزشی خود را زیر نظر سازمان

سازندگی و آموزش سابق آغاز نمود

در سال ۱۳۸۰ به دنبال افزایش درخواست

ورود به مراکز دانشگاهی و به منظور

کمک به نظام آموزش عالی

دوره‌های دانشجو پذیری مجتمع خراسان

از قالب بورسیه به دوره‌های دانشجویی

دانشگاه علمی-کاربردی در دو مقطع

کاردانی و کارشناسی تبدیل گردید و

زیر نظر موسسه آموزش عالی علمی-

کاربردی صنعت آب و برق سابق به

فعالیت خود ادامه داد

به دنبال مصوبه شورای عالی اداری در

سال ۱۳۹۹ موسسه فوق منحل و مجتمع

خراسان و دیگر مجتمع‌ها و واحدهای

آموزشی و پژوهشی سراسر کشور به

پژوهشگاه نیرو ملحق شدند

پس از الحاق به پژوهشگاه نیرو با توجه

به رویکرد وزارت نیرو و وظایف محول

شده به پژوهشگاه، این مجتمع در

راستای استقرار نظام صلاحیت حرفه‌ای،

برگزاری دوره‌های آموزشی تخصصی،

مهارتی و مدیریتی مورد نیاز کارکنان

صنعت آب و برق اقدام می‌نماید

همچنین به منظور گسترش زیست

بوم نوآوری و فناوری نیرو و مرکز

رشد صنعت برق و انرژی با اختصاص

یک طبقه به مساحت ۱۵۰۰ مترمربع و

جذب شرکت‌های دانش‌بنیان و فناور

با حمایت مرکز رشد پژوهشگاه نیرو،

پشتیبانی از شرکت‌های فعال در زمینه

برق و انرژی را در دستور کار خود دارد

مجتمع آموزشی و پژوهشی خراسان با دارا

بودن نیروی انسانی مجرب و با انگیزه و

چندین آزمایشگاه و کارگاه مجهز، تالار اجتماعات با امکانات دیداری و شنیداری (پخش

صدا و تصویر) با ظرفیت حدود ۳۰۰ نفر، خوابگاه و غذاخوری با گنجایش تقریبی

۳۰۰ نفر و ۳ دفتر آموزشی استانی در استان‌های سیستان و بلوچستان، خراسان جنوبی

و خراسان شمالی در شرق و شمال شرق کشور مشغول فعالیت است





راه اندازی پارک بین المللی آموزش های فوق توزیع و انتقال صنعت برق

پارک بین المللی آموزش های فوق توزیع و انتقال صنعت برق در سال ۱۴۰۲ در فضایی به مساحت بیش از ۲۰۰۰ مترمربع احداث گردید.

این پارک آموزشی نمونه منحصر بفرد در ایران و منطقه است که فراگیران می توانند با حضور در مکانی مسقف بدون نگرانی از شرایط جوی و خطرات ناشی از آموزش در پست های برق دار، از نزدیک آموزش های تخصصی فوق توزیع و انتقال را فرا گرفته و تجهیزات واقعی یک پست برق ۶۳ به ۲۰ کیلوولت را در نمای آموزشی مشاهده نمایند دوره های آموزشی پارک بر پایه ایجاد شرایط واقعی محیط کار در فضای آموزشی ساخته شده و برای آموزش بهره برداران پست های فشار قوی نظیر اپراتورها، کارشناسان فنی تجهیزات انتقال و فوق توزیع و دانشجویان رشته مهندسی برق مناسب است.

این پارک بر حسب نیاز آموزشی صنعت آب و برق در حوزه آموزش های تخصصی با پیگیری معاونت سرمایه انسانی، تحقیقات و فناوری اطلاعات وزارت نیرو، پشتیبانی پژوهشگاه نیرو و حمایت مدیران شرکت توانیر و تلاش مدیران شرکت برق منطقه ای خراسان راه اندازی شد



بسته‌های آموزشی

● محتوای بسته‌های آموزشی شامل:

مانور های بهره برداری، تعمیر و نگهداری و انجام تست های مختلف بر روی تجهیزات فشار قوی، فشار ضعیف و تحلیل نتایج تست و اندازه گیری هدف این پارک، آموزش مطالب تئوری توسط مربیان خبره و آشنایی با تجهیزات پست ها و خطوط انتقال نیرو و فوق توزیع برای ایجاد مهارت های حرفه ای در فراگیران است



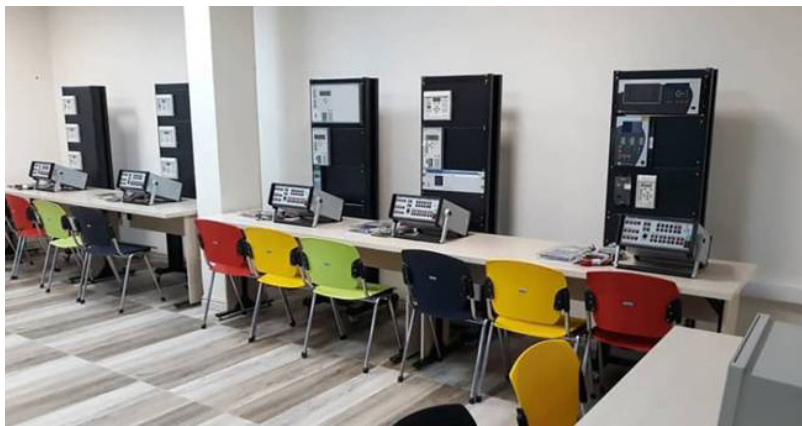
تجهیزات آموزشی موجود

تجهیزات آموزشی سایت پست

● تجهیزات آموزشی سایت پست شامل:

- یک پست با ترانسفورماتور قدرت به ظرفیت ۱۵ مگا ولت آمپر (۶۳/۲۰ کیلوولت) و تجهیزات کامل Bay مربوط
- انواع دستگاه های تست تجهیزات
- آزمایشگاه رله و حفاظت با انواع رله های بکار رفته در پستهای فشار قوی





تجهیزات آموزشی سایت خطوط انتقال

● تجهیزات آموزشی سایت خطوط انتقال شامل:

● دکل‌های آموزشی در سطوح ولتاژ ۱۳۲ کیلوولت، ۶۳ کیلوولت و ۲۰ کیلوولت

تست و مانیتورینگ ترانسفورماتورهای قدرت

اهداف:

● انجام اندازه‌گیری‌های مقاومت DC سیم‌پیچ، نسبت تبدیل ترانسفورماتور (TTR)، راکتانس‌نشتی و امپدانس اتصال کوتاه و همچنین ضریب تلفات عایقی (Tan Delta)، تخلیه جزئی (PD)، تست رطوبت (DFR) و آنالیز پاسخ فرکانس (SFRA)

مزایا:

● تشخیص انواع خطا و همچنین ارزیابی وضعیت عایق ترانسفورماتور قدرت



تست ترانسفورماتورهای اندازه گیری

اهداف:

- انجام تست‌های راه‌اندازی و دوره‌ای ترانسفورماتورهای اندازه‌گیری جریان و ولتاژ مطابق با استاندارد IEC و IEEE، بررسی و تایید کلاس دقت و صحت اتصالات

مزایا:

- ارزیابی عملکرد مناسب ترانسفورماتور اندازه‌گیری

تست خطوط انتقال و فوق توزیع

اهداف:

- انجام عیب‌یابی کابل‌های زیرزمینی، ارزیابی وضعیت مقاومت زمین دکل، آشنایی با پدیده کورونا و اندازه‌گیری درجه حرارت اتصالات و هادی‌ها

مزایا:

- تعیین محل خطا در تست کابل‌های زیرزمینی، افزایش ایمنی و کاهش تلفات



تست تجهیزات اندازه گیری

اهداف:

- انجام تست‌های عملکرد و دقت تجهیزات اندازه‌گیری مبدل‌ها و آنالایزر کیفیت انرژی و همچنین کالیبره کردن این دستگاه‌ها به منظور اندازه‌گیری‌های با دقت بالا

مزایا:

- اطمینان از اندازه‌گیری دقیق انرژی الکتریکی و سایر پارامترها برای اطمینان و شفافیت در اطلاعات بار مصرف‌کنندگان و ارزیابی پارامترهای کیفیت توان

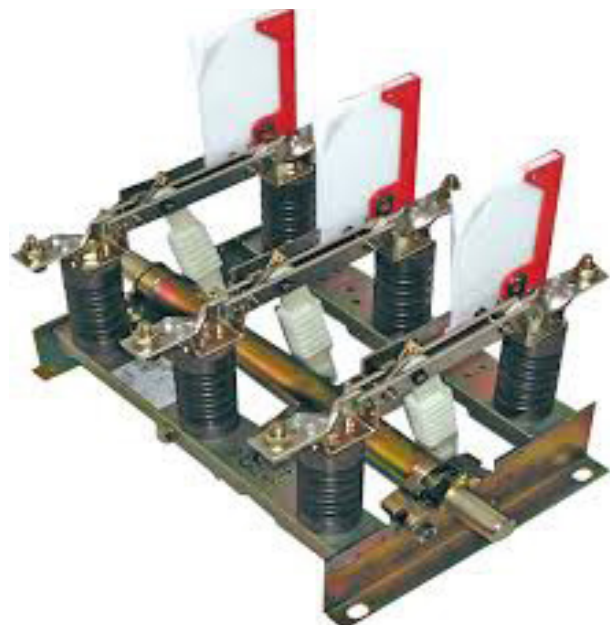
تست کلیدهای قدرت و سکسیونرها

اهداف:

- تجزیه و تحلیل عملکرد کلیدهای قدرت، سکسیونرها و اتصالات شینه‌ها (باسبار)، انجام تست‌هایی از قبیل مقاومت کنتاکت‌ها، حداقل ولتاژ عملکرد، تست زمان قطع و وصل، بررسی وضعیت کوئل‌ها و موتورها و شرایط بهره‌برداری

مزایا:

- ارزیابی وضعیت کلیدهای قدرت و سکسیونرها، بررسی و تایید اتصالات الکتریکی مناسب، استحکام و صحت وضعیت کنتاکت‌ها



تست سیستم زمین

اهداف:

- انجام اندازه‌گیری دقیق مقاومت زمین و سایر پارامترهای مرتبط طبق استاندارد IEC

مزایا:

- امکان بررسی شرایط سیستم زمین و الزامات ایمنی

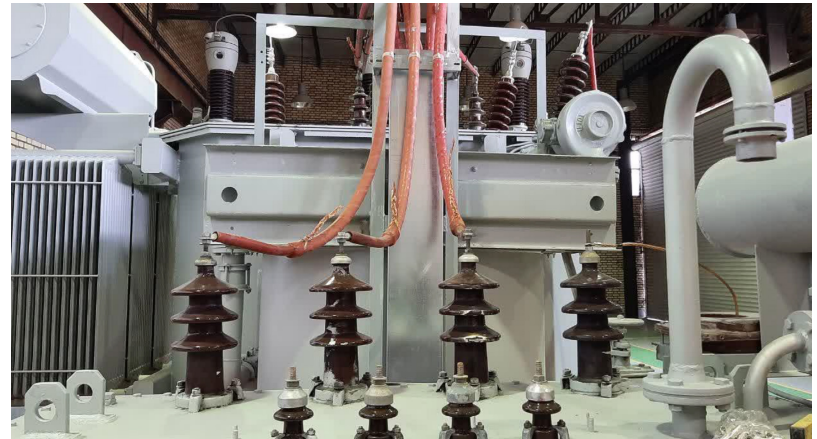
انواع تست‌های حفاظتی

اهداف:

- شناخت انواع فانکشن‌های پایه و ویژه حفاظتی، انجام تست‌های کارآمدی دستگاه‌های مختلف حفاظتی و نحوه تکمیل فرم تست‌های راه اندازی و دوره‌ای

مزایا:

- اطمینان از عملکردهای صحیح سیستم حفاظتی برای بهره‌برداری مطمئن



انواع تجهیزات اتوماسیون و مخابراتی

اهداف:

- تجزیه و تحلیل سیستم های IED مطابق استاندارد IEC ۶۱۸۵۰، آشنایی با Client/server، سرویس GOOSE و سیستم های نمونه برداری به منظور اتوماسیون نمودن سیستم کنترل و مانیتورینگ تجهیزات الکتریکی، آشنایی با سیستم اسکادا و مخابرات

مزایا:

- آشنایی با سیستم اتوماسیون پست (SAS)، تجهیزات اسکادا و مخابرات

روش آموزش

اجرای دوره های آموزشی تخصصی فوق توزیع و انتقال با بهترین روش های آموزشی در قالب شبیه سازی محیط کار واقعی، فراگیران را به توانایی بالا و عملکرد با کمترین خطا در محیط کار واقعی می رساند

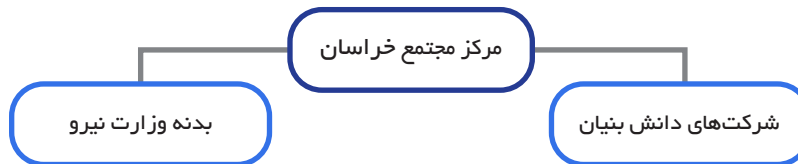
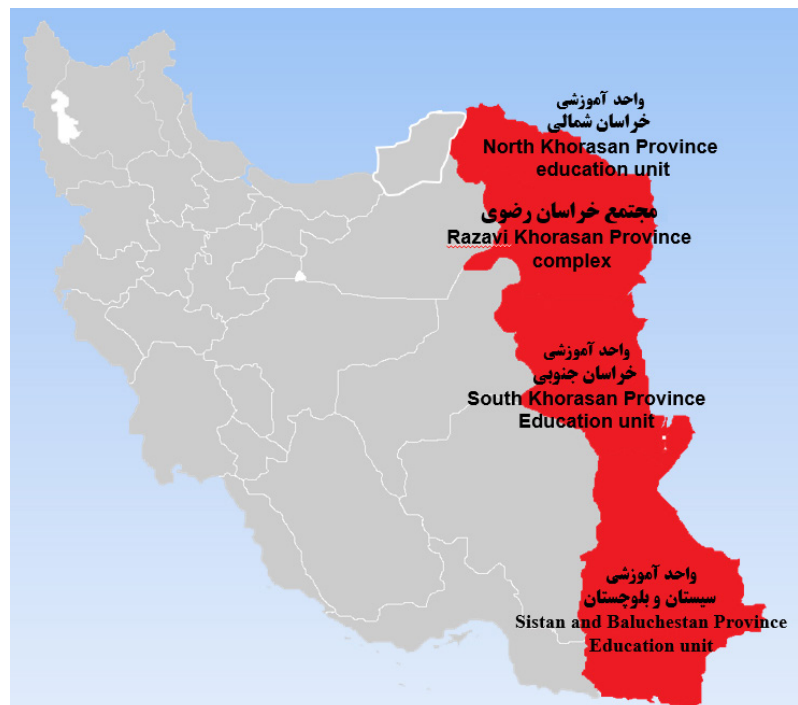




اهداف و رسالت راهبردی مرکز رشد مجتمع

- استفاده حداکثری از تمام ظرفیت های منطقه ای به عنوان مدیریت فناوری برای رفع نیازهای وزارت نیرو
- انسجام بخشی به منظور فعالیت های تحقیقاتی فناورانه حوزه آب و برق در منطقه شرق و شمال شرق کشور
- شناسایی شرکت های دانش بنیان تحت پوشش منطقه
- احصای نیازهای وزارت نیرو با شرکت های تابعه تحت پوشش منطقه
- در اختیار قرار دادن ظرفیت های وزارت نیرو در راسای موضوعات پژوهشی شرکت های منطقه
- شناسایی صنایع پر مصرف (بالای ۵ مگا وات) و برنامه ریزی و کمک در راستای بهینه سازی مصرف انرژی این صنایع
- ایفای نقش بعنوان شبکه ملی مراکز رشد در منطقه
- ایفای نقش بعنوان مدیریت پژوهشی فناوری پژوهشگاه نیرو

توصیف مرکز رشد مجتمع خراسان





شرح فعالیت های مرکز رشد خراسان

- تفاهم‌نامه بین مرکز رشد فناوری نیرو- شعبه خراسان و پارک علم و فناوری خراسان
- تفاهم‌نامه بین مرکز رشد فناوری نیرو- شعبه خراسان و صندوق پژوهش و نوآوری تهران
- تفاهم‌نامه بین مرکز رشد فناوری نیرو- شرکت توزیع نیروی برق استان خراسان رضوی
- ارائه وینار ملی با عنوان ارزش گذاری فناوری توسط مرکز رشد خراسان
- ارائه وینار ملی آشنایی با مفاهیم مالکیت فکری و خدمات موسسه بین‌المللی و دانش بنیان پلکان
- انعقاد تفاهم‌نامه با شرکت شتاب دهنده پلکان جهت همکاری در مرکز رشد خراسان
- جلسه معرفی مرکز رشد فناوری نیرو خراسان با سازمان صنعت، معدن و تجارت استان خراسان رضوی
- همکاری با شرکت شتاب دهنده مهمان طوس در جهت اجرای رویداد ملی انرژی مهمان
- بازدید و جلسه با مسئولین پارک علم و فناوری خراسان رضوی در راستای تعامل بیشتر در جذب شرکت‌های فناور در منطقه
- جلسه با انجمن شتاب‌دهنده‌های استان خراسان رضوی و آمادگی جهت عقد تفاهم‌نامه همکاری‌ها دو جانبه
- بازدید و جلسه با مسئولین پارک علم و فناوری دانشگاه فردوسی در راستای تعامل بیشتر در جذب شرکت‌های فناور در منطقه

- برگزاری دوره آموزشی مشترک «طرح کسب و کار و تاثیر مالکیت فکری در آن»
- استقرار ۶ شرکت فناور در مرکز رشد مجتمع
- برگزاری رویداد ارائه طرح های فناورانه جهت مدیریت مصرف انرژی صنایع ویژه استان های شرق و شمال شرق کشور (استان های خراسان رضوی، شمالی، جنوبی، سیستان و بلوچستان)
- بررسی و داوری اولیه ۵ طرح فناورانه جدید جهت استقرار در مرکز رشد مجتمع
- برگزاری دوره آموزشی مشترک «طرح کسب و کار و تاثیر مالکیت فکری در آن»
- استقرار ۶ شرکت فناور در مرکز رشد مجتمع





- برگزاری رویداد فناورانه شرکت‌های صنعت آب و برق برای استان‌های شرق و شمال شرق کشور
- عوامل تأثیرگذار بر ارزش‌گذاری فناوری: چالش‌ها و محدودیت‌ها (با تأکید بر شرکت‌های نوپا)
- افتتاح مرکز رشد واحدهای فناور در مجتمع آموزشی و پژوهشی خراسان (۱۴۰۱/۰۷/۱۹)
- نشست جلسه هم‌اندیشی با مدیران عامل دستگاه‌های اجرایی منطقه شرق و شمال شرق کشور (۱۴۰۱/۰۹/۲۳)
- نشست جلسه هم‌اندیشی با مدیران عامل صنایع پر مصرف منطقه شرق و شمال شرق کشور (۱۴۰۱/۰۹/۳۰)
- برگزاری چهارمین رویداد نوآور بهره‌ور با همکاری سازمان ملی بهره‌وری (۱۴۰۲/۰۸/۱)



شرکت های مستقر یا در حال جذب و استقرار در مرکز رشد مجتمع خراسان



● شرکت ریز موج الکترونیک طوسی

● **زمینه کاری:** این شرکت آلارم یونیت هوشمند ۱۶۰ پنجره و ۳۵ پنجره را طراحی و در حد محدود تولید کرده و حداقل در پنج برق منطقه ای از سال ۱۹۹۳ به فروش رسانده است. همچنین آلارم یونیت های ۲۴، ۲۰، ۱۶، ۱۰، ۱۲ و ۸ پنجره هم برای ۲۴، ۲۰ خانه طراحی انجام شده و نوع ۲۴ پنجره در حد محدود تولید شده و به فروش رسیده است و بقیه در دست طراحی و تولید است

● شرکت زیگورات تلاش و تجارت ایرانیان

● **زمینه کاری:** تولید و طراحی مخازن GIS و طراحی و تولید قطعات وابسته نظیر الکترودها و سر کابل و غیره.

● شرکت اوان نور پویان آذر

● **زمینه کاری:** طراحی و تولید پنل لمسی هوشمند طراحی و تولید پنل لمسی هوشمند

● شرکت فرایند زیست پویا گستر بارثاوا

● **زمینه کاری:** تولید ویال کنترل آلودگی COD آب و فاضلاب از کاربردهای این محصول در صنایع آب و فاضلاب بسیار گسترده است و عموماً در بحث کنترل کیفیت آب و نیز فاضلاب استفاده می شود و متعاقباً وابستگی صنعت آب و فاضلاب



به مبحث تولید انرژی مشهود است

● شرکت متقاضی (بصورت پیش رشد در حال ثبت شرکت جهت استقرار دائم)

● زمینه کاری: طراحی و ساخت سامانه هوشمند رویت گر و تشخیص خطا در شبکه های فشار متوسط هوائی و زمینی توزیع برق

● شرکت آتین نیروی توس:

● زمینه کاری: طراحی و ساخت مکانیزم جهت ارت پرتابل ایمن در پست های فشار قوی

در حال حاضر طرح ۴ شرکت در دست تکمیل فرم و ارسال به داوری بوده است که انشالله نتایج استقرار و پذیرش اطلاع رسانی می گردد



افتتاح مرکز ارزیابی و صلاحیت حرفه ای خراسان



عملکرد اداره ارزیابی و صلاحیت حرفه ای

- اجرای دوره‌های شناخت صلاحیت حرفه‌ای نیروی انسانی و تربیت و توانمند سازی ارزیابان (۴ نوبت) در مجتمع خراسان ویژه استان‌های خراسان رضوی، شمالی و جنوبی
- اجرای دوره‌های شناخت صلاحیت حرفه‌ای نیروی انسانی و تربیت و توانمند سازی ارزیابان در مرکز زاهدان ویژه استان سیستان و بلوچستان
- اجرای دوره آشنایی با سامانه‌های خورشیدی و دستورالعمل‌های مبتنی بر آن در قالب طرح کرامت خورشید.



- تشکیل جلسات شورای تخصصی صلاحیت حرفه ای در منطقه با عضویت نمایندگان کلیه شرکت های منطقه
- فراخوان نیروهای پیمانکاری شرکت های زیر مجموعه برق حرارتی مشمول بخشنامه صلاحیت حرفه ای و ارسال فایل جمع آوری سوابق
- دریافت و بررسی و ارزیابی سطح یک سوابق شرکت های زیر مجموعه برق حرارتی
- ثبت و ارزیابی مشاغل برق حرارتی در سامانه صلاحیت حرفه ای وزارت نیرو و صدور و ارسال گواهینامه و صورتحساب
- فراخوان نیروهای پیمانکاری توانیر مشمول بخشنامه صلاحیت حرفه ای و ارسال فایل جمع آوری سوابق
- دریافت و بررسی و ارزیابی سطح یک سوابق تعدادی از شرکت های زیر مجموعه توانیر
- ارسال پرونده های ارزیابی شده به پژوهشگاه نیرو





روابط عمومی پژوهشگاه نیرو

مجتمع آموزشی و پژوهشی خراسان



www.nri.ac.ir
news.nri.ac.ir
khorasan.nri.ac.ir

آدرس: مشهد، بزرگراه شهید سلیمانی، کوی سیدی، مقابل خلیج یک، مجتمع آموزشی و پژوهشی صنعت آب و برق خراسان پژوهشگاه نیرو
شماره تماس: ۰۵۱ - ۳۳۸۵۴۶۰۱-۵

