



پژوهشگاه صنعت نفت

## گروه مهندسی و فناوری های پالایش

پژوهشکده توسعه فناوری های پالایش نفت

معرفی ساختار ..... ●

مأموریت ..... ●

فعالیت ها ..... ●

توانمندی ها ..... ●



این پژوهشکده از قدیمی ترین پژوهشکده های پژوهشگاه صنعت نفت است که قدمت آن به حدود سال ۱۳۳۷ بر می گردد. وجود نیروی انسانی متخصص در کنار تجهیزات و امکانات منحصر به فرد آزمایشگاهی و پایلوتی، تجربه و سرمایه گرانبهایی را در زمینه تولید، بهره برداری و توسعه دانش فنی فرآیندهای پالایش و فرآورش نفت ایجاد نموده است.

راهبرد اصلی این پژوهشکده شامل تولید ثروت از طریق تولید و فروش ( تجارت ) فنآوری است که با دو رویکرد اصلی انجام پژوهش به منظور توسعه فنآوری های جدید و دیگری خرید نتایج پژوهش از داخل و خارج و تبدیل نتایج پژوهشی به فنآوری صورت می گیرد.



### مأموریت

مأموریت های اصلی این پژوهشکده به شرح زیر است :

- توسعه، انتقال و بومی سازی دانش های فنی مورد نیاز صنعت نفت
- طراحی مفهومی و بسته طراحی فرآیندی ( PDP ) شامل :
  - فرآیندهای بهره برداری دریا و خشکی مربوط به نفت خام و میعانات گازی
  - فرآیند نمک زدایی از نفت خام
  - فرآیند تقطیر نفت خام و میعانات گازی و تولید محصولات نفتی
  - خط لوله انتقال نفت خام و فرآورده های نفتی
  - فرآیند شیرین سازی نفت خام ( DSC )
  - فرآیند مرکاپتان زدایی میعانات گازی ( DMC )
  - فرآیند مرکاپتان زدایی محصولات حاصل از واحد تقطیر ( DMD )
  - فرآیند سولفورزدایی هیدروژنی محصولات نفتی ( NHT , KHT , GHT )
  - فرآیند بنزین سازی ( واحد تبدیل کاتالیستی )
  - فرآیند کاتالیستی شکست هیدروژنی برش های سنگین ( Hydrocracking )
  - فرآیند شکست حرارتی ( Visbreaker )
  - فرآیند بنزن زدایی بنزین
  - فرآیند تولید حلال های صنعتی
  - فرآیند تولید مواد بودار کننده گاز ( Odorant )
  - فرآیند تولید قیر و محصولات قیری
  - فرآیند تولید کک نفتی از باقیمانده های سنگین پالایشگاه ها
  - رفع مشکلات فرآیندی و بهینه سازی فرآیندهای مختلف پالایشگاهی
- ارزیابی تخصصی مربوط به نفت خام و کلیه فرآیندهای نفتی
- ارتقای کیفیت محصولات پالایشگاهی با استفاده از فنآوری های نانو
- کاهش ترکیبات گوگردی در فرآورده های نفتی با استفاده از فنآوری اولتراسونیک
- ارزیابی تخصصی مربوط به قیر و محصولات قیری





پژوهشکده توسعه فناوری های پالایش نفت از چهار گروه تخصصی زیر تشکیل شده است که در ادامه به معرفی گروه مهندسی و فناوری های پالایش پرداخته خواهد شد.



از جمله فعالیت های این گروه در پژوهشگاه صنعت نفت می توان به موارد زیر اشاره نمود :

- ارائه پیشنهاد پروژه و طرح های تحقیقاتی با توجه به نیاز صنعت و مطالعات اقتصادی و بازار، در زمینه بهره برداری و تصفیه و پالایش نفت خام و فرآورده های نفتی
- انجام عملیات پایلوتی به منظور تحقیق در مبنای فرآیند و کسب اطلاعات مورد نیاز جهت توسعه دانش فنی
- مشارکت در عملیات راه اندازی واحدهای طراحی شده در مقیاس پایلوتی ، نیمه صنعتی و صنعتی
- خدمات طراحی مهندسی واحدهای تحت لیسانس و واحدهای غیر انحصاری شامل :  
 مطالعات امکان سنجی ( Pre Feasibility Study, Feasibility Study )  
 طراحی مفهومی ( Conceptual design )  
 بسته طراحی فرآیندی ( Process Design Package )  
 نظارت بر طراحی مهندسی پایه ( Basic Engineering Design )  
 نظارت بر طراحی مهندسی تفصیلی ( Detail Engineering Design )  
 نظارت بر عملیات مهندسی ، خرید ، نصب، اجرا و راه اندازی
- استفاده از جدیدترین نرم افزارهای مهندسی در زمینه شبیه سازی ، طراحی و مهندسی ایمنی فرآیندها
- مدل سازی و شبیه سازی تجهیزات پالایشگاهی با استفاده از روش های CFD
- مشاوره و آموزش در زمینه طراحی و بهره برداری از فرآیندهای پالایش صنعت نفت
- ارائه نتایج علمی و فنی پروژه به صورت پتنت، مقاله، سخنرانی و شرکت در سمینارهای مرتبط



پژوهشگاه صنعت نفت

## گروه مهندسی و فناوری های پالایش

- توانمندی های این گروه شامل دو بخش اصلی ارائه خدمات مهندسی در پروژه های
- صنعت نفت به صورت رقابتی با سایر شرکت ها و همچنین دستیابی و توسعه دانش فنی
- فرآیندهای نوین صنعت پالایش نفت است. با توجه به قابلیت های پژوهشی این مجموعه
- در صنعت نفت، نیازسنجی و ارائه پیشنهادات و طرح های تحقیقاتی در راستای کسب دانش
- فنی واحدهای جدید و یا بهبود عملکرد واحدهای موجود، در زمینه های مختلف تصفیه و
- پالایش نفت خام و فرآورده های نفتی از جمله فعالیت های این گروه است. همچنین
- برخلاف سایر شرکت های مهندسی، با وجود امکانات گسترده آزمایشگاهی در این پژوهشکده،
- بسته به نوع فرآیند، امکان طراحی و انجام آزمایش های مربوطه به منظور کسب اطلاعات
- مورد نیاز جهت شبیه سازی، افزایش مقیاس فرآیندی و توسعه دانش فنی امکان پذیر است.

آدرس : ضلع غربی استادبوم آزادی، پژوهشگاه صنعت نفت، پژوهشکده توسعه فناوری های پالایش نفت، گروه مهندسی و فناوری های پالایش

شماره تماس : ۰۲۱ - ۴۸۲۵۵۱۰۹ شماره فکس : ۰۲۱ - ۴۴۷۳۹۷۳۸

[www.ripi.ir](http://www.ripi.ir)

[razifarm@ripi.ir](mailto:razifarm@ripi.ir)