



+ مرجع صنعت کاتالیست ایران +

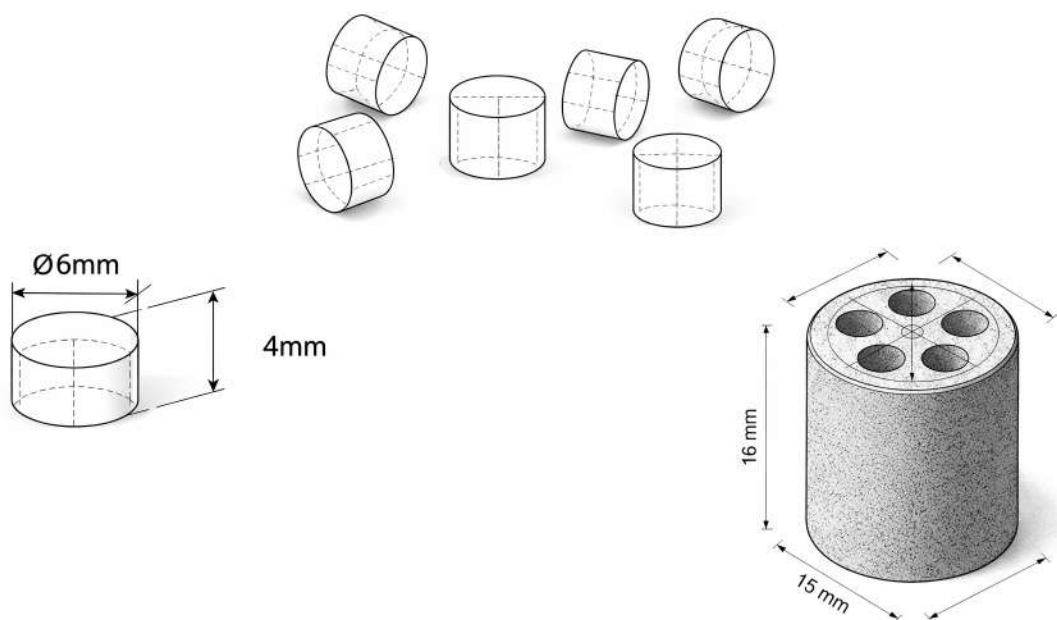
- + آزمایشگاه مرجع جاذب، کاتالیست و مواد شیمیایی
- + پایش عملکرد ریفرمر و راکتورهای کاتالیستی
- + پژوهش و تولید کاتالیست، تجاری سازی دانش فنی
- + هوشمند سازی فرآیندهای کاتالیستی مبتنی بر هوش مصنوعی AI
- + کارگاه های آموزشی کاتالیست و کتاب های تخصصی

irancatalyst.ir



IRANCATALYST

Pioneering Catalyst Technologies in Iran



IRAN CATALYST

شرکت آریان کاتالیست فناور با نام تجاری "ایران کاتالیست" مستقر در پارک علم و فناوری شریف، در سال ۱۴۰۲ تاسیس و به عنوان پیشگام صنعت کاتالیست ایران، خدمات خود را در زمینه تکنولوژی‌های تولید کاتالیست و توسعه دانش فنی فرایندهای کاتالیستی به صنایع نفت، گاز، پالایش، پتروشیمی و فولاد ارائه می‌نماید. شرکت ایران کاتالیست به عنوان نخستین شرکت کاتالیستی توانسته است با همکاری دانشکده مهندسی شیمی و نفت دانشگاه صنعتی شریف اقدام به تاسیس آزمایشگاه مرجع صنعت جاذب، کاتالیست و مواد شیمیایی نماید که از این طریق خدمات یکپارچه آنالیزهای مشخصه یابی و توسعه دانش فنی به صنایع کشور ارائه می‌گردد. ایران کاتالیست افتخار داشته است به پشتوانه تیم متخصص خود که متشکل از نخبگان تراز اول دانشگاهی و صنعت است، در رفع مسائل و چالش فرایندهای کاتالیستی، تدوین استانداردهای نانوکاتالیست‌ها و همچنین تدوین دانش فنی و تجاری سازی کاتالیست‌های متعددی با شرکت‌های بزرگ نفت، گاز، پالایش، پتروشیمی و فولاد ایران همکاری داشته باشد.



دانشگاه مهندسی شیمی و نفت



ایران کاتالیست
IRAN CATALYST



تشکیل هسته اولیه تیم مهندسی ایران کاتالیست

۱۳۸۹

همکاری با صنایع پالایش، پتروشیمی و فولاد در ارائه خدمات فنی فرایندهای کاتالیستی
انتشار کتب تخصصی صنعت کاتالیست
راهبری نخستین مرکز نوآوری صنعت کاتالیست با همکاری دانشگاه صنعتی امیرکبیر

۱۳۸۹ ~ ۱۴۰۲

تاسیس شرکت آریان کاتالیست فناور (ایران کاتالیست)
راه اندازی نخستین پلتفرم آنلاین صنعت کاتالیست با امکان رهگیری وضعیت پروژه های صنعتی

۱۴۰۲

برگزیده ستاد فناوری های نانو معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در صنعت دانش بنیان
امضای تفاهم نامه همکاری با شرکت پتروشیمی فن آوران در راستای هوشمندسازی فرایند متانول
امضای تفاهم نامه همکاری با شرکت پتروشیمی شیراز برای هوشمندسازی فرایند تولید اوره و آمونیاک
برگزاری نخستین مراسم تقدیر از حامیان و پیشگامان بومی سازی صنعت کاتالیست در ایران به
میزبانی شرکت ایران کاتالیست و تقدیر از مدیرعامل شرکت پتروشیمی شیراز و اهدای لوح یادبود C+

۱۴۰۳

معرفی به عنوان آزمایشگاه همکار شرکت نفت و گاز پارس
استقرار در پارک علم و فناوری شریف و تاسیس نخستین آزمایشگاه مرجع صنعت کاتالیست
برگزیده جشنواره سمپوزیوم و برنده جایزه برترین شرکت فناور صنعت فولاد
تجاری سازی و معرفی نسل جدید کاتالیست های سنتز گاز اندوترمیک
همکاری با شرکت پتروشیمی سبلان در تدوین تست پلن جاذب های سولفورزدایی
همکاری با پالایشگاه KAKSINGER سلیمانیه عراق در تبدیل کاتالیستی فرایند تصفیه گازوئیلی
همکاری با شرکت فولاد کاوه جنوب کیش در حوزه خدمات پایش و ارزیابی مولکولارسیو 4A
همکاری با شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر در پایش و ارزیابی جاذب های سولفورزدایی
برگزاری نخستین کارگاه آموزشی کاتالیست های فولادی با مشارکت انجمن آهن و فولاد ایران
برگزاری نخستین کارگاه آموزشی کاتالیست فرایند اندوترمیک

۱۴۰۴

اضافه شدن شرکت ایران کاتالیست به جمع شرکت های دانش بنیان و صنایع خلاق کشور
بومی سازی کاتالیست کراکینگ متانول برای نخستین بار در کشور
هوشمندسازی فرایندهای بازرسی کاتالیست، مواد شیمیایی و تجهیزات در شرکت نفت مناطق مرکزی
اخذ مجوز واحد فنی و مهندسی در رشته مواد شیمیایی از وزارت صمت
همکاری با شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر در پایش واحد احیا مستقیم آهن
همکاری با شرکت پالایش نفت تهران برای بهینه سازی فرایند تولید هیدروژن
انتشار ۶ کتابچه فنی و هندبوک مهندسی در صنعت کاتالیست، جاذب و خدمات آزمایشگاهی

۱۴۰۵



همکاری با دانشکده مهندسی شیمی و نفت دانشگاه صنعتی شریف



دانشکده مهندسی شیمی و نفت

شرکت ایران کاتالیست این افتخار را داشت تا در راستای توسعه دانش فنی و فناوری‌های کاتالیستی و نیز کمک به توسعه پایدار صنایع مصرف‌کننده کاتالیستی، مقابله با ناترازی‌های انرژی، کاهش آلاینده‌های زیست‌محیطی و گازهای گلخانه‌ای، بهینه‌سازی مصرف و افزایش راندمان و کارایی کاتالیست‌ها، ترویج و توجه به توسعه دانش دانشجویان و نخبه‌پروی، همکاری‌های خود را با دانشکده مهندسی شیمی و نفت دانشگاه صنعتی شریف به عنوان قطب دانشی کشور و یکی از دو مرجع اصلی تولید علوم مهندسی (به ویژه در حوزه کاتالیست و فرایندهای کاتالیستی) شکل دهد؛ در این راستا آزمایشگاه صنعت کاتالیست کشور نیز به عنوان نخستین آزمایشگاه مرجع این صنعت و با همکاری این دو مجموعه تاسیس شده است که به عنوان نقطه عطف فعالیت‌های شرکت ایران کاتالیست به شمار می‌رود. همچنین طرح مشترک ایران کاتالیست و دانشکده مهندسی شیمی و نفت دانشگاه صنعتی شریف به عنوان برترین طرح نوآور صنعت فولاد در سال ۱۴۰۴ معرفی شد.

دپارتمان‌های تخصصی شرکت ایران کاتالیست

Iran Catalyst Departments

پژوهش تولید

- توسعه دانش فنی تولید جاذب، کاتالیست و مواد شیمیایی و ارتقاء سطح TRL از مقیاس آزمایشگاهی به صنعتی
- ارائه خدمات پژوهشی-صنعتی به پشوانه در اختیار داشتن تجهیزات صنعتی - آزمایشگاهی مختلف شامل تجهیزات شکل‌دهی روتاری و اکسترودر، کوره‌های خشک‌کن و کلسیناسیون، تجهیزات احیا کاتالیست، و ...

تجاری سازی و مهندسی فروش

- پشتیبانی از پروژه‌های مشتریان از طریق پلتفرم آنلاین ایران کاتالیست با قابلیت رهگیری وضعیت پروژه‌ها
- تجاری‌سازی پروژه‌های توسعه یافته و واحد تحقیق و توسعه با همکاری صنایع مادر کشور

مهندسی نرم افزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی

- تحلیل داده‌های عملیاتی با هدف تعیین الگوریتم‌های هوش مصنوعی و پیاده‌سازی سیستم دیجیتال توئین
- هوشمندسازی فرایندهای کاتالیستی

آزمایشگاه کاتالیست

- خدمات یکپارچه آنالیزهای مشخصه یابی جاذب، کاتالیست و مواد شیمیایی به همراه تحلیل گزارش‌ها

مهندسی تحقیقات

- ارائه راه حل‌های فناورانه به شرکت‌های مصرف‌کننده کاتالیست در حل چالش‌های فرایندی
- تدوین دانش فنی و طرح‌های صنعتی
- تدوین تست متدها و تست پلن‌های مربوط به جاذب، کاتالیست و مواد شیمیایی

برنامه ریزی و تضمین کیفیت

- استقرار فرایندها و سیستم‌های مدیریت کیفیت را در سازمان
- کنترل تضمین کیفیت در فرایندهای اجرایی با هدف حصول بالاترین کیفیت در ارائه خدمات به مشتریان

بازرسی فنی و تاییدیه‌های انطباق

- بازرسی کالا و تجهیزات در زمان‌های مختلف ساخت تا بهره‌برداری
- انواع بازرسی‌های دوره‌ای حین بهره‌برداری، در زمینه تجهیزات ثابت پالایشگاهی، پتروشیمی، رنگ و ..

دپارتمان سرمایه انسانی و پشتیبانی

- جذب نخبه‌های دانشگاهی، ارتقاء توان فنی و علمی آنها برای حضور در پروژه‌های صنعتی کشور
- پیاده‌سازی پلن‌های مسئولیت اجتماعی سازمان در ترویج علوم مهندسی و تکنولوژی‌های پیشرفته

Catalytic Characterization

آزمایشگاه مرجع صنعت کاتالیست؛ خدمات مشخصه‌یابی جاذب، کاتالیست و مواد شیمیایی

شرکت ایران کاتالیست با همکاری دانشگاه صنعتی شریف، و با در اختیار داشتن زیرساخت‌های پیشرفته و تجهیزات مدرن، فراتر از ارائه داده‌های خام، با ارائه گزارش‌های تحلیلی و تفسیری مبتنی بر استانداردهای بین‌المللی و تجربیات میدانی، تصویری دقیق و عملیاتی جهت تصمیم‌سازی‌های کلان در صنایع پتروشیمی، پالایش نفت، فولاد و خودرو ارائه می‌دهد.

مرکز خدمات آزمایشگاهی و مشخصه‌یابی شرکت ایران کاتالیست به عنوان نخستین مرکز آزمایشگاهی مرجع صنعت کاتالیست، جاذب و مواد شیمیایی در کشور فعالیت می‌کند که خدمات این حوزه از شرکت ایران کاتالیست با همکاری دانشکده مهندسی شیمی و نفت دانشگاه صنعتی شریف ارائه می‌شود و این حوزه از خدمات مستقل از منافع تجاری مرتبط با طراحی، ساخت، تولید، تامین و توزیع کالاهای شرکت ایران کاتالیست می‌باشد.

شاخص‌ها و مزیت‌های خدمات آزمایشگاهی ایران کاتالیست

ارائه خدمات یکپارچه مشخصه‌یابی: توانایی انجام تمامی تست‌های مورد نیاز در حوزه جاذب، کاتالیست و مواد شیمیایی به صورت متمرکز.

تخصصی‌سازی استانداردها و طرح‌های آزمون: تدوین روش‌های آزمون به همراه تعیین محدوده‌های پذیرش علمی برای انواع محصولات شیمیایی و کاتالیست.

انطباق با استانداردهای بین‌المللی: ارزیابی دوره‌ای تجهیزات و فرآیندهای آزمایشگاهی مرکز بر اساس الزامات استاندارد ISO17025 مورد تایید مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

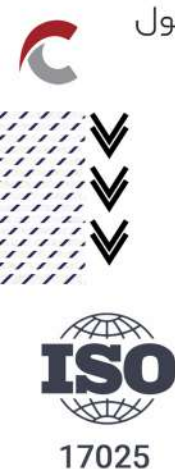
گزارش‌های تحلیلی و تفسیری پیشرفته: ارائه تحلیل‌های عمیق بر مبنای مقالات علمی معتبر، مقایسه با نمونه‌های شاهد و بررسی سوابق عملکرد صنعتی کاتالیست‌ها و جاذب‌ها.

استقلال و بی‌طرفی کامل: مجموعه ایران کاتالیست به عنوان تنها مرجع مستقل در صنعت کاتالیست کشور، خدماتی کاملاً بی‌طرفانه در راستای صیانت از حقوق مصرف‌کنندگان ارائه می‌دهد.

تعهد به محرمانگی و صیانت از اطلاعات: ارائه تعهدنامه رسمی حفظ محرمانگی داده‌ها و پایبندی به اصول امانت‌داری در تمامی مراحل تحلیل و گزارش‌دهی

دسته‌بندی آنالیزها و آزمون‌های آزمایشگاه مرکزی شرکت ایران کاتالیست

- آنالیز و آزمون‌های میکروسکوپی Microscopic Analysis
- آنالیز و آزمون‌های عنصری و شیمیایی Elemental and Chemical Analysis
- آنالیز و آزمون‌های طیف‌سنجی و ساختاری Spectroscopic and Structural Analysis
- آنالیز و آزمون‌های فیزیکی و بافت‌شناسی Physical and Textural Analysis
- آنالیز و آزمون‌های خواص مکانیکی Mechanical Properties Analysis
- آنالیز و آزمون‌های حرارتی و سطحی Thermal and Surface Analysis
- آنالیز و آزمون‌های پیشرفته Advanced and Performance Analysis



+ خدمات یکپارچه پایش و ارزیابی عملکرد ریفرمرها و راکتورها و فرآیندهای کاتالیستی

Monitoring and Performance Evaluation of Catalytic Reactors & Reformers

حفظ و ارتقای راندمان و طول عمر کاتالیست‌ها در طول دوره بهره‌برداری یکی از مهم‌ترین نیازهای صنایع است. افت عملکرد کاتالیست نه تنها راندمان فرآیند را کاهش می‌دهد، بلکه هزینه‌های عملیاتی و توقف‌های پیش‌بینی‌نشده را هم به همراه دارد. ارزیابی و پایش عملکرد کاتالیست به صورت مستمر، با تکیه بر فناوری‌های نوین و روش‌های علمی، این امکان را فراهم می‌کند که مشکلات احتمالی زودتر شناسایی شوند و بهترین راهکارهای عملیاتی برای افزایش عمر و بهبود عملکرد کاتالیست ارائه گردد. در این راستا خدمات پایش و ارزیابی عملکرد ریفرمرها و راکتورها و فرآیندهای کاتالیستی شرکت ایران کاتالیست باعث افزایش طول عمر کاتالیست، کاهش هزینه‌های عملیاتی و بهبود مستمر کیفیت فرآیند می‌شوند.

+ محورهای اصلی خدمات ارزیابی و پایش عملکرد کاتالیست:

- **جمع‌آوری و تحلیل جامع داده‌ها:** پایش واحدهای کاتالیستی فعال و گردآوری داده‌های کلیدی شامل دما، فشار، ترکیب خوراک و محصولات، دبی و سایر پارامترهای عملیاتی.
- **گزارش‌های دوره‌ای:** تحلیل داده‌ها و ارائه گزارش‌های تخصصی برای پایش مستمر عملکرد کاتالیست‌ها.
- **پایش آفلاین (Offline Monitoring):** انجام تحلیل‌های دوره‌ای نمونه‌های کاتالیست و بررسی داده‌های فرآیندی در بازه‌های زمانی مشخص.
- **مدل‌سازی و شبیه‌سازی:** استفاده از پلتفرم‌های شبیه‌سازی پیشرفته برای درک رفتار کاتالیست در شرایط مختلف عملیاتی، پیش‌بینی عملکرد در سناریوهای متفاوت و شناسایی بهینه‌ترین شرایط کاری.
- **هوشمندسازی پایش:** بهره‌گیری از فناوری‌های مبتنی بر AI برای افزایش دقت، سرعت تحلیل و پیش‌بینی روند افت عملکرد کاتالیست‌ها.

+ مدل‌سازی و شبیه‌سازی سینتیکی رفتار فرآیند ریفرمینگ

با توجه به محدودیت‌های فصلی در تأمین گاز طبیعی و لزوم کاهش مصرف سوخت در واحدهای مصرف‌کننده کاتالیست (با رویکرد فرایند ریفرمینگ)، رویکرد بهینه‌سازی پروفایل شارژ کاتالیست در موضوعاتی که میزان مصرف انرژی بالایی را همراه دارند می‌تواند به عنوان یکی از مؤثرترین راهکارهای بهینه‌سازی مطرح شود. یکی از این موارد میزان مصرف انرژی در انجام واکنش‌های شیمیایی در بستر کاتالیستی واحدهای ریفرمرینگ است. در حال حاضر، شارژ کاتالیست در تیوب‌های ریفرمرهای واحد گاز سنتز بر مبنای الگوی متداول بازار (شرکت‌های تولیدکننده کاتالیست ایرانی که کاتالیست‌هایی با الگوبرداری از شرکت‌های اروپایی و آمریکایی ارائه می‌دهند) و بر اساس الگوی حرارتی و ترکیب گاز خروجی انجام می‌گیرد. این موضوع باعث می‌شود امکان دستیابی به شرایط بهینه مصرف انرژی و توزیع حرارت یکنواخت در بستر کاتالیستی به طور کامل محقق نشود.

شرکت ایران کاتالیست با شبیه‌سازی و اجرای یک پروفایل شارژ اصلاح شده و علمی برای بستر کاتالیستی ریفرمر، از طریق تحلیل سینتیکی و پایش میدانی، نقطه عملکرد بهینه برای این واحدهای صنعتی را مشخص می‌کند. این شبیه‌سازی بر اساس ترکیب گاز طبیعی واحد و شرایط فرآیندی تأثیرگذار بر آن صورت می‌پذیرد.

- پایش بین‌توزیع دما و ترکیب گاز در امتداد بستر کاتالیستی
- پایش بین نرخ مصرف حرارت و شدت واکنش در هر لایه از کاتالیست
- پایش بین نقاط بحرانی احتمالی از نظر افت دما یا خطر تشکیل کربن

EVALUATION CATALYTIC



هوشمندسازی فرآیندهای کاتالیستی منطبق بر AI



AI-DRIVEN CATALYTIC PROCESS OPTIMIZATION

به عنوان تحولی جدید در صنایع پتروشیمی، پالایش نفت و فولاد، پیشرفته‌ترین خدمات در زمینه پایش عملکرد و هوشمندسازی فرآیندهای کاتالیستی توسط تیم مهندسی شرکت ایران کاتالیست ارائه می‌گردد. این خدمات به پشتوانه دانش متخصصین و همچنین نرم افزارها و تجهیزات پیشرفته در حوزه آنالیز کاتالیست و عملکرد ریفرمر و راکتورهای کاتالیستی و نیز با تکیه بر توان بالای مرکز تحقیق و توسعه کاتالیستی خود، ارائه می‌شود. به طوری ایران کاتالیست توانسته است با معرفی نرم افزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی و نیز توسعه نرم افزارهای تحلیل عملکرد فرآیندهای کاتالیستی بازوی مطمئنی برای صنایع کشور باشد.

هوشمندسازی فرآیندهای کاتالیستی و پایش ریفرمر تیوب‌ها با استفاده از هوش مصنوعی امروز به یک ضرورت حیاتی برای صنایع فولاد، پتروشیمی و پالایش نفت تبدیل شده است. چالش‌ها و مشکلاتی مانند افت عملکرد کاتالیست‌ها یا تغییرات پیش‌بینی نشده در ریفرمر می‌تواند هزینه‌های سنگین و توقف‌های ناخواسته ایجاد کند. راهکارهای مبتنی بر AI این امکان را فراهم می‌کنند که فرآیندها به صورت برخط و آنلاین پایش و کنترل شوند و چالش‌های کنترلی فرآیندهای کاتالیستی برطرف گردد، به طوری که کیفیت تولید به طور مستمر افزایش یابد.

با استفاده از این رویکرد، مجتمع‌های صنعتی می‌توانند به بهره‌وری بالاتر، ایمنی بیشتر و کاهش چشمگیر هزینه‌ها دست یابند. شرکت ایران کاتالیست به پشتوانه تیم متخصص هوش مصنوعی خود که تاکنون پروژه‌های متعددی در حوزه هوشمندسازی فعالیت تجهیزات و ادوات صنایع نفتی انجام داده است. در این تکنیک با جمع‌آوری و تحلیل جامع داده‌های کلیدی عملیاتی و تحلیل پایش آنلاین به تحلیل دوره‌ای داده پرداخته و با کمک نرم افزارهای تخصصی و تلفیقی مهندسی شیمی و هوش مصنوعی (CLOSED-AI) به مدل‌سازی و شبیه‌سازی‌هایی مبتنی بر هوش مصنوعی پرداخته می‌شود که این نرم افزارها به صورت آنلاین امکان ارائه انواع گزارش‌ها را دارند.

مزایای کلیدی هوشمندسازی و پایش ریفرمر تیوب‌ها با AI

- پایش آنلاین پایداری فرآیندهای تولیدی
- افزایش طول عمر کاتالیست‌ها و تیوب ریفرمرها
- حل چالش‌های کنترلی در فرآیندهای کاتالیستی
- پیش‌بینی تغییر مشخصات ریفرمر و گاز احیایی
- کاهش توقف‌های اضطراری و کاهش مصرف انرژی





Catalysis Training Workshops

کارگاه های آموزشی کاتالیستی دوره های مهارت آموزی و بازآموزی فرآیندهای کاتالیستی

شرکت ایران کاتالیست با تکیه بر تخصص و تجربه های عملیاتی و پژوهشی در حوزه، پایش عملکرد کاتالیست فرآیندهای کاتالیستی، با همکاری دانشکده مهندسی شیمی و نفت دانشگاه صنعتی شریف، دوره های آموزشی تخصصی در زمینه کاتالیست های هتروژن با رویکرد مهارت آموزی و بازآموزی را به صنایع پتروشیمی، پالایش نفت و فولاد ارائه برگزار می نماید.

این دوره ها به گونه ای طراحی شده اند که کارکنان فنی، کارشناسان تحقیق و توسعه، و مدیران تولید بتوانند هم از نظر دانش تئوریک و هم از نظر مهارت های کاربردی درک عمیق تری نسبت به کاتالیست های مصرفی و نحوه بهینه سازی عملکرد آن ها پیدا کنند.

محورهای آموزشی کارگاه های مهارت آموزی و بازآموزی حوزه کاتالیست در زمینه هایی تخصصی چون تعیین مشخصات کاتالیست، تشریح فرآیندهای کاتالیستی و نقش هرکدام از کاتالیست ها در فرآیندهای گاز سنتز، اتیلن، تولید متانول و همچنین تشریح عوامل مسمومیت و مکانیزم های غیرفعال شدن کاتالیست ها و راهکارهای عملیاتی بهبود عملکرد واحدهای فولادی، پتروشیمی و پالایش نفت است. یکی دیگر از سرفصل های تخصصی و آموزشی معرفی تست های آزمایشگاهی و آنالیزهای مشخصه یابی و نحوه تفسیر نمودارها و گزارش نویسی است؛ بطوری که به معرفی و آموزش کاربردی دستگاه ها و تجهیزات تخصصی XRD، BET، TPR/TPD، SEM/SCM، ICP و سایر تخصص ها و تکنیک های کلیدی در این کارگاه ها پرداخته می شود. در کنار این موارد با بررسی تجربیات واقعی در واحدهای پتروشیمی، پالایشگاه و فولادسازی به تحلیل موارد مطالعات در قالب CASE STUDIES پرداخته می شود.

سایت آموزشی برگزاری دوره های مهارت آموزی و بازآموزی کاتالیست توسط شرکت ایران کاتالیست در دانشکده مهندسی شیمی و نفت این دانشگاه مستقر است که مجهز به پیشرفته ترین تجهیزات آموزشی شامل رایانه های مجهز با امکان نصب نرم افزارهای تخصصی، نمایشگرهای LED، میکروفن، هدنک، سیستم ویدیو پروژکتور حرفه ای (DAY-LIGHTING) و.. است.





Iran Catalyst Production

+ کاتالیست فعال و نیمه فعال اندوترمیک صنایع عملیات حرارتی ENDOTHERMIC CATALYST (ICC-512) (ICC-511)



کاتالیست های بهبودیافته اندوترمیک در صنایع عملیات حرارتی و ژنراتورهای RX کاربرد داشته که نسل جدید کاتالیست های نیکلی اندوترمیک عرضه شده توسط شرکت ایران کاتالیست، تحت دو نوع

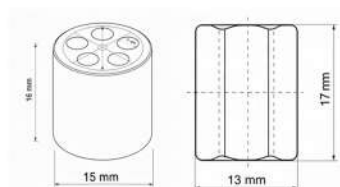
نیمه فعال و فعال با کدهای (ICC-512) و (ICC-511) و بر پایه فرمولاسیون اختصاصی طراحی شده است. این فرمولاسیون موجب افزایش استحکام مکانیکی، پایداری حرارتی و بهبود عملکرد در شرایط عملیاتی متنوع می شود. بهینه سازی ترکیب شیمیایی کاتالیست، اصلاح پروفایل شارژ در ژنراتورهای اندوترمیک، و ارائه دستورالعمل های تخصصی بارگذاری، راه اندازی و بهره برداری، از جمله اقدامات فنی انجام شده توسط این شرکت فناوری است.

با اجرای این بهینه سازی ها، مشکلات متداول تشکیل کربن در بستر کاتالیست، غیرفعال شدن سطح فعال و پودر شدن کاتالیست به دلیل ایجاد ساختارهای کربنی به رفع شده و عملکرد سیستم در بالاترین سطح پایداری و بازدهی حفظ می شود.

کاتالیست های اندوترمیک شرکت ایران کاتالیست تاکنون در چندین شرکت عملیات حرارتی کشور استفاده و پارامترهای کیفی تولید در ژنراتورهای عملیات حرارتی را با موفقیت پشت سر گذاشته است. به طوری که به لحاظ ظرفیت تولید، مشخصات کربن دهی (CARBON POTENTIAL) و نرخ خروجی فرآیندی، نقطه شبنم (DEW POINT)، کنترل رطوبت، عدم دوده گرفتن کوره عملیات حرارتی، رنگ شعله و پارامترهای کیفی کنترلی دیگر، فعالیت کاتالیست های اندوترمیک شرکت ایران کاتالیست بالاتر از استانداردهای اسمی صنعت عملیات حرارتی قرار داشته است.



+ ویژگی‌ها و مزایای کاتالیست‌های اندوترمیک شرکت ایران کاتالیست



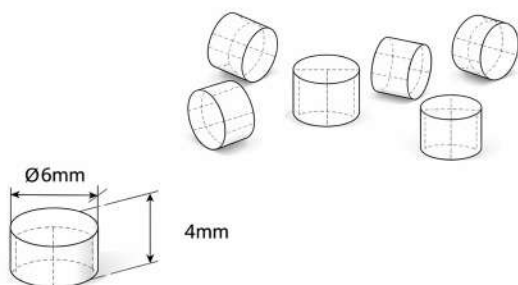
پایداری حرارتی بالا در دماهای عملیاتی مختلف
استحکام مکانیکی بالا و مقاومت در برابر خرد شدن یا پودر شدن
پشتیبانی فنی، آموزش و مشاوره تخصصی در مراحل بارگذاری و راه‌اندازی
بازدهی یکنواخت و پایدار در فرآیند سنتز گاز اندوترمیک
فرمولاسیون اختصاصی و بهینه‌شده برای افزایش عملکرد و طول عمر کاتالیست

Iran Catalyst Production

کاتالیست کراکینگ متانول Methanol Cracking Catalyst (IC-611)



کاتالیست کراکینگ متانول در صنایع وابسته فولاد در ژنراتورهای کراکینگ متانول استفاده می‌شود. نسل جدید کاتالیست‌های کراکینگ متانول عرضه‌شده توسط شرکت ایران کاتالیست، بر پایه ی فرمولاسیون اختصاصی و به صورت سفارشی تولید می‌شود. فرایند احیا و GENERATION کاتالیست طی چندین مرحله در فرایند ساخت کاتالیست، و همچنین قبل از راه‌اندازی ژنراتورهای مربوطه، تحت عملیات کنترل شده انجام می‌شود. کاتالیست کراکینگ متانول به دلیل داشتن فرمولاسیون پیچیده و استانداردهای ایمنی که در مراحل احیای هیدروژنی چند مرحله‌ای دارد تاکنون در کشور تولید نمی‌گردید و ایران کاتالیست به عنوان نخستین و تنها شرکت دارای دانش فنی و تولید این محصول در ایران شناخته می‌شود.



در راستای ترویج علوم پیشرفته، دوره های آموزشی آنلاین و نیز کتابچه های کاربردی در حوزه های مختلف صنایع جاذب، کاتالیست و مواد شیمیایی توسط شرکت ایران کاتالیست منتشر و عرضه می شود. این کتابچه ها راهنمای کاربردی و قابل استفاده در مجتمع های صنعتی رفته که از تخصصی ترین محتوای کاربردی برخوردار می باشند. تاکنون شش کتابچه فنی از سوی شرکت ایران کاتالیست به عنوان راهنمای فنی منتشر شده است.

+ هندبوک آشنایی با کاتالیست های نیکلی ؛ با رویکرد فرایند ریفرمینگ احیا مستقیم

کتابچه تخصصی آشنایی با کاتالیست نیکلی مرجع تخصصی و کاربردی برای آشنایی با انواع کاتالیست ها، روش های ساخت و فاکتورهای عملکردی می باشد. این کتاب به صورت اختصاصی به معرفی کاتالیست های نیکلی و با رویکرد فرایند ریفرمینگ احیا مستقیم پرداخته است.

+ هندبوک اصول ریفرمینگ در فرایندهای کاتالیستی

کتابچه تخصصی اصول ریفرمینگ در فرایندهای کاتالیستی توسط واحد تحقیق و توسعه شرکت ایران کاتالیست تهیه شده است. این

کتاب به صورت اختصاصی به معرفی روش ها و متدهای فرایند ریفرمینگ در واحدهای صنعتی، پارامترهای دخیل در آنها و شرح راهکارهای مرتبط می پردازد.

+ هندبوک مسمومیت و مکانیزم های غیرفعال شدن کاتالیست

کتابچه تخصصی مسمومیت و مکانیزم های غیرفعال شدن کاتالیست به عنوان یکی دیگر از کتب مرجع صنعت کاتالیست به شمار می رود که در آن به عوامل کلیدی غیرفعال شدن کاتالیست و پیامدهای آن و علل مسمومیت کاتالیست پرداخته شده است.

به کمک این مرجع می توان با شناسایی به هنگام مکانیزم ها و راه حل های پیشگیرانه معرفی شده، از رخداد چالش ها جلوگیری کرده و در کاهش اثرات مخرب این عوامل اقدام نمود.

+ هندبوک جاذب های سولفورزدایی در فرایندهای کاتالیستی

کتابچه تخصصی جاذب های سولفورزدایی در فرایندهای کاتالیستی مرجع تخصصی و کاربردی برای آشنایی با فاکتورهای عملکردی این نوع جاذب کاتالیستی می باشد. این کتاب به صورت اختصاصی به معرفی جاذب سولفورزدایی، فاکتورهای موثر بر عملکرد و نقش آن در فرایند ریفرمینگ به همراه عوامل کنترلی فرایندی آن پرداخته است.

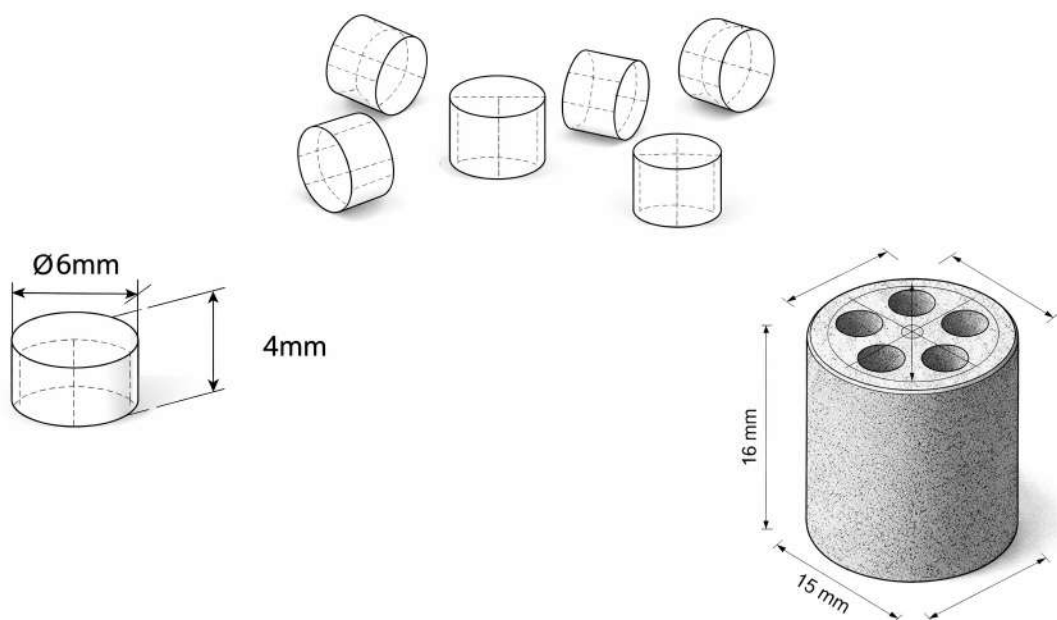
+ هندبوک کتابچه آنالیزهای مشخصه یابی و تفسیر آنها

یکی از مهمترین حوزه های مواد شیمیایی، آشنایی با تجهیزات آنالیز، استانداردهای مربوطه و نحوه کار با دستگاه و انجام آنالیز، تفسیر نمودارها و گزارش نویسی می باشد که در این کتابچه فنی به آنها پرداخته شده است. این هندبوک شامل ۲۴ تست و کاملترین منبع آموزشی در حوزه جاذب، کاتالیست و مواد شیمیایی است که توسط تیم تحقیق و توسعه ایران کاتالیست منتشر شده است.

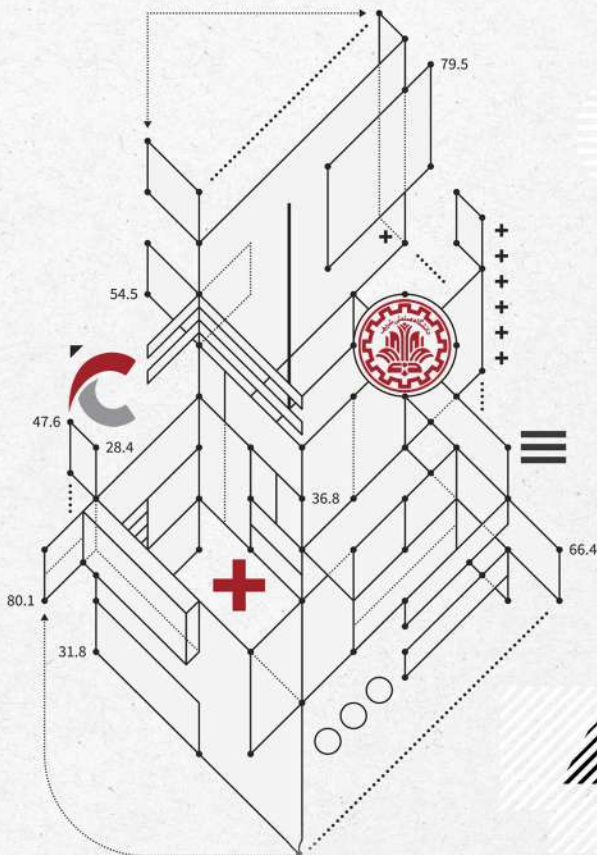
+ هندبوک کاتالیست اندوترمیک در صنایع عملیات حرارتی

کتابچه کاتالیست (سنتز گاز) اندوترمیک، راهنمای تخصصی صنایع عملیات حرارتی با رویکرد کاتالیست و نکات کاربردی برای افزایش کارایی آن است که به مخاطبان این صنعت راهکارهای فنی و مهندسی را ارائه می کند. این کتابچه به پشتوانه تولید صنعتی کاتالیست های اندوترمیک شرکت ایران کاتالیست و دستورالعمل های راه اندازی ژنراتورهای مربوطه تدوین شده است.





IRAN CATALYST



شرکت عملیات
حرارتی تگ



شرکت ریزان
فلزات



شرکت مهندسی
تراکتورسازی



شرکت آهن و فولاد
ایرفع



شرکت فولاد
سبزوار



شرکت فولاد
کاهه جنوب کیش



شرکت توسعه
آهن و فولاد گل گهر



شرکت صنایع
پتروشیمی سیلان



شرکت پتروشیمی
شیراز



شرکت پتروشیمی
فین آوران



شرکت پالایش نفت
تهران



شرکت نفت
مناطق مرکزی ایران



شرکت نفت و گاز
پارس



ایران کاتالیست
IRANCATALYST
Pioneering Catalyst Technologies in Iran

دفتر مرکزی: تهران، خیابان آزادی، دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مهندسی شیمی و نفت، مرکز نوآوری نفت و گاز شریف
مرکز تحقیقات و آزمایشگاه همکار: تهران، خیابان آزادی، دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مهندسی شیمی و نفت

تلفن: ۰۲۱۷۱۰۵۷۱۱۸
کد پستی: ۱۴۵۸۸۸۹۶۹۴
info@irancatalyst.ir
www.irancatalyst.ir

