

تاریخ: ۱۳۸۷/۱۱/۱۴

شماره: ۷۱۳۲۵-۷۳۷۰۳۷۰۳۷

پوست: -



شرکت ملی پتروشیمی و پتروشیمی
شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی (اسامی خاص)

بسم تعالی

سال ۱۳۹۸: رونق تولید

شماره سند: ۷۱۳۲۵-۷۳۷۰۳۷۰۳۷

جناب آقای دکتر محمد سعید سیف

مدیرکل محترم دفتر ارتباط با صنعت و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

موضوع: حمایت از پروژه‌های دانشجویی (کارشناسی ارشد/دکتری)

باسلام،

احتراماً به استحضار می‌رساند شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی در راستای اجرای طرح‌های الویت‌دار صنعت پتروشیمی از پروژه‌های دانشجویی مقطع کارشناسی ارشد و دکتری حمایت می‌نماید. متقاضیان می‌توانند با مراجعه به سایت شرکت <http://www.npc-rt.ir> ضمن مطالعه شیوه اجرای فرایند حمایت از پایان‌نامه‌های دانشجویی و اولویت موضوعات این شرکت برای حمایت از پروژه‌ها، فایل مدارک لازم را دائلود نموده و نسخه اصل مدارک تکمیل شده را به این شرکت (امور حمایت از پروژه‌های دانشجویی) تحویل نمایند.

علی پژوهان
مدیر عامل

تهران: کد پستی: ۱۴۳۵۸ - خیابان ملاصدرا، خیابان شیراز جنوبی، کوچه سرو، پلاک ۲۷ www.npc-rt.ir

تلفن: ۸۸۲۱۰۲۰۴-۹ دورنگار: مدیریت ۸۸۰۳۷۴۳۳ پشتیبانی: ۸۸۰۳۹۹۰۷ اداری: ۸۸۰۳۹۴۴۱

شناسه ملی شرکت: ۱۰۱۰۱۹۱۱۸۲۱ کد اقتصادی شرکت: ۴۱۱۳۱۴۸۷۶۱۴۸

اولویت موضوعات برای حمایت از پایان نامه‌های دانشجویی:

۱- گروه پژوهش‌های پلیمری

• پلی‌الفین‌ها

- مطالعه تجربی و شبیه سازی اختلاط گاز - مایع در راکتورهای دوغابی پلی‌اتیلن سنگین به کمک دینامیک سیالات محاسباتی
- شبیه سازی CFD اختلاط جامد - مایع در راکتورهای دوغابی پلی‌اتیلن سنگین با در نظر گرفتن ملاحظات مربوط به افزایش مقیاس
- شبیه سازی و افزایش مقیاس سیستم انتقال حرارت راکتورهای دوغابی پلی‌اتیلن سنگین
- پایداری حرارتی-اکسیداسیونی پلی‌اتیلن سنگین و سبک خطی؛ مواد و روش‌ها
- ارتباط ساختار- خواص- کاربرد پلی‌الفین‌ها
- توسعه تکنیک‌های بررسی ریزساختار پلی‌الفین‌ها با استفاده از تجهیزات موجود در کشور از قبیل DSC، رنومتري، آنالیزهای خواص فیزیکی، مکانیکی و حرارتی
- توسعه روش‌های تسریع یافته و تا حد امکان ساده برای پیش‌بینی خواص دراز مدت با دقت قابل قبول
- آلیاژهای پلی‌اتیلن خصوصاً HDPE/HDPE و HDPE/LLDPE با هدف توسعه کاربرد و خواص گریدهای موجود کشور
- توسعه روش‌هایی برای اندازه‌گیری و تعیین نوع پایدارکننده‌های حرارتی موجود در پلی‌اتیلن
- بازیافت شیمیایی پلی‌پروپیلن (بازیافت ملکولی پلی‌پروپیلن با استفاده از واکنش پیرولیز کاتالیستی)

• کاتالیست‌های پلیمری

- سنتز کاتالیست‌های زیگلر-ناتا
- مدلسازی ملکولی کاتالیست زیگلر-ناتا بر پایه منیزیم کلراید (جهت پلیمریزاسیون پروپیلن در فاز توده) و پیش‌بینی اثر ساختار پایه و اجزاء کاتالیست بر عملکرد سیستم کاتالیست در فرایند پلیمریزاسیون.
- سنتز لیگاندهای متالوسنی
- سنتز الکترون دهنده‌های مورد مصرف در کاتالیست‌های پلی‌الفینی
- سنتز و شناسایی ساپورت‌های کروی ترکیبات منیزیم و سیلیکا

۲- گروه پژوهشی فناوری‌های شیمیایی و توسعه محصول

- توسعه محصولات پلیمری از طریق آمیزه‌سازی، تغییر افزودنی یا روش شکل‌دهی

- تولید افزودنیهای پلیمرها
- سنتز مواد شیمیایی مورد مصرف در صنعت پتروشیمی (به علت گستردگی موضوع ضمن هماهنگی با گروه پژوهشی پروپوزال تعریف می گردد)

۳- گروه پژوهش های فنی

• پوشش ها

- مقایسه رزین های وینیل استر (زیر رده هتران) با رزین های اپوکسی از نظر استحکام کششی و چسبندگی
- مقایسه مقاومت مکانیکی و استحکام کششی رزین های وینیل استر با الیاف شیشه و الیاف کربن در حالت های ۳ تا ۶ لایه
- بررسی و تقویت ریزترک های بتنی و اصلاح و تقویت آن با استفاده از تزریق رزین های اپوکسی اپیران ۰۶ یا رزین پلی اورتان

• مواد

- استفاده از مواد نانوساختار در مقابله با مکانیزم های تخریب و خوردگی در محیط های شیمیایی
- بررسی متریال مناسب جهت ساخت مخازن تحت فشار حاوی کاستیک، یون بروماید و SiO_2 در دمای ۱۸۰ درجه سانتی گراد

• مکانیک و انرژی

- طراحی سیستم های بهینه جهت استحصال انرژی از پسماندها و دورریزهای مجتمع های پتروشیمی
- بررسی مدلسازی نرم افزاری تاثیر تغییر جرم مولکولی بر عملکرد کمپرسورها
- بهینه سازی عملکرد سیستم های تله بخار به منظور بهینه سازی انرژی و استفاده مجدد از بخارات دورریز و اتلافی

• آب و پساب

- جداسازی/حذف/جذب متانول از آب در محدوده غلظت 50-500ppm با قابلیت اجرای صنعتی
- بررسی تاثیر فلزات آلومینیوم، نقره، مس، روی و آهن در محدوده غلظت 0.1-15ppm بر روی کارایی غشاهای اسمز معکوس و طول عمر آنها
- تصفیه پساب حاوی پراکسیدهای ترشیو بوتیل پراکسی پیوات و ترشیو بوتیل پرکسی ۲- اتیل هگزانوات در محدوده COD به ترتیب 500-1500ppm و 500-80000ppm
- تهیه دستورالعمل/تست متد شناسایی مقادیر پراکسیدهای ترشیو بوتیل پراکسی پیوات و ترشیو بوتیل پرکسی ۲- اتیل هگزانوات در مخلوط آن ها با نمکشان
- جداسازی/حذف/جذب برم یا تولید محصول ارزشمند از پساب حاوی NaBr با غلظت حدود غلظت ۱٪

۴- گروه پژوهشی فرایند

تعریف پروژه‌های زیر در هر کدام از فرایندهای الفین، PVM، آمونیاک، متانول و اتیلن اکساید:

- انتگراسیون حرارتی و آنالیز پینچ در هر کدام از فرایندهای فوق‌الذکر
- بهینه‌سازی عملیاتی فرایند
- کوپل فرایندهای مربوطه با یکدیگر
- شبیه‌سازی بخش جداسازی هر فرایند و بهینه‌سازی آن
- بررسی سینتیک واکنش‌های کاتالیستی هر فرایند
- مدل‌سازی و شبیه‌سازی بخش واکنش فرایندهای مورد نظر حسب نیاز و اولویت شرکت
- بهینه‌سازی بخش سرویس‌های جانبی فرایندهای فوق‌الذکر

۵- گروه پژوهشی کاتالیست

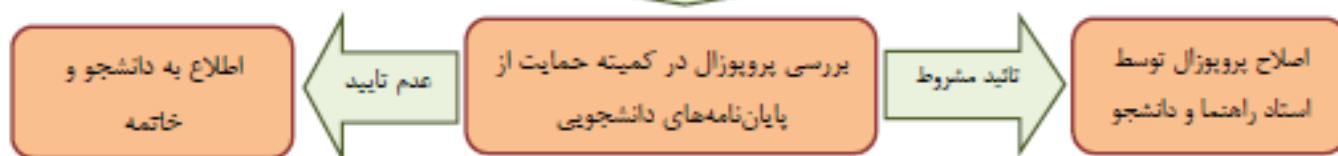
- کاتالیست‌های مس برای سنتز متانول (ارتقای فرمولاسیون، سنتز متانول از CO₂)
- کاتالیست‌های جابجایی آب-گاز دما پایین (LTSC) (ارتقای فرمولاسیون)
- کاتالیست‌های جابجایی آب-گاز دما متوسط (MTSC) (دستیابی به فرمولاسیون)
- کاتالیست‌های جابجایی آب-گاز دما بالا (HTSC) (ارتقای فرمولاسیون، حذف کروم)
- کاتالیست‌های آهن سنتز آمونیاک (اثر ارتقا دهنده‌های کبالت، تیتانیا و وانادیا)
- کاتالیست‌متاناسیون (ارتقای فرمولاسیون، سنتز متان از CO₂)
- کاتالیست‌های ریفورمینگ گاز طبیعی (ارتقای فرمولاسیون)
- کاتالیست‌های پلاتین برای هیدروژن زدایی پارافین‌های سبک و سنگین (ارتقای فرمولاسیون، سینتیک غیرفعال شدن و احیاءپذیری)
- کاتالیست‌های پالادیم برای هیدروژن دار کردن گزینشی استیلن (سینتیک واکنش)
- کاتالیست SAPO-34 برای تبدیل متانول به الفین‌های سبک (بهبود روش و اقتصاد ساخت با دانه‌نشانی، قالب، مواد اولیه داخلی، binder)

- کاتالیست ZSM-5 برای تبدیل متانول به پروپیلن (بهبود روش و اقتصاد ساخت از جمله با دانه‌نشانی، حذف قالب یا استفاده از قالب‌های ارزان، مواد اولیه داخلی، ارتقا دهنده و نانوبلور)
- کاتالیست‌های Al_2O_3 برای سنتز DME از متانول (اثر ارتقا دهنده ها، غیرفعال شدن کاتالیست)
- جاذب‌های غربال مولکولی (جداسازی DME و متانول از پروپیلن)

نحوه مراجعه متقاضیان و شیوه تکمیل مدارک جهت عقد قرارداد حمایت از پایان‌نامه‌های دانشجویی

- مراجعه به سایت شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی (<http://www.npc-rt.ir>)
- دریافت اولویت موضوعات پژوهشی برای حمایت از پایان‌نامه‌های دانشجویی
- دریافت فرم پیشنهاد پروژه پژوهشی

- تکمیل فرم "پیشنهاد پروژه پژوهشی پایان‌نامه دانشجویی" توسط دانشجو، استاد راهنما، تایید رئیس تحصیلات تکمیلی/رئیس آموزش
- ارائه پروپوزال تکمیل شده به دبیر کمیته حمایت از پایان‌نامه‌های دانشجویی شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی (به دو صورت نسخه مکتوب اصل امضا شده توسط استاد راهنما و رئیس تحصیلات تکمیلی/رئیس آموزش و CD حاوی فایل word تکمیل شده)
- انجام هماهنگی قبلی با دبیر کمیته حمایت از پایان‌نامه‌ها جهت حضور در جلسه دفاع از پروپوزال (تلفن تماس: ۰۲۱-۸۸۰۶۴۲۶۱)



اطلاع‌رسانی به دانشجو جهت تهیه مدارک مورد نیاز برای عقد قرارداد با شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی (مدارک مورد نیاز برای عقد قرارداد و نحوه تکمیل قرارداد در سایت شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی در بخش حمایت از پایان‌نامه‌های دانشجویی مشخص شده است. به همراه این مدارک ارائه قابل word پروپوزال نهایی و قرارداد الزامی است)

- ارائه اصل مدارک به شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی
- بررسی مدارک و انعقاد قرارداد حمایت از پایان‌نامه دانشجویی
- بارگذاری پروپوزال و قرارداد در سامانه مدیریت پژوهش و فناوری ایران (مپفا) <https://mapfapanel.msrt.ir> توسط استاد راهنما و دبیر کمیته حمایت

- انجام مراحل اجرایی پروژه توسط دانشجو
- ارائه گزارش پروژه (طبق قرارداد و پیوست‌های آن) به مشاور صنعتی پروژه
- بررسی و تایید گزارش نهایی پروژه توسط مشاور صنعتی و تکمیل فرم درصد پیشرفت پروژه

انجام مراحل تسویه حساب طبق قرارداد