

❖ لیست عناوین موضوعات تحقیقاتی:

- احتراماً مدت زمان مدنظر این شرکت برای انجام هر یک از پروژه‌ها حداکثر ۶ ماه می باشد.
- پس از توافق و انتخاب اولیه هر کدام از موضوعات، توضیحات تکمیلی پیرامون آن موضوع ارائه می شود.

شماره	عنوان پروژه	توضیح	روش تحقیق	رشته دانشجو مخاطب (کارشناسی ارشد)	بودجه (میلیون تومان)
۱	مدلسازی عددی کوره گندله سازی جهت دستیابی به پروفیل حرارتی و تحلیل نحوه پخت گندله	نتایج مدلسازی در این پژوهش می بایست با اطلاعات تجربی موجود از کوره های مجتمع ذوب آهن پاسارگاد یا گل گهر سیرجان اعتبارسنجی شود.	مدلسازی در Ansys Fluent و aspen یا کدنویسی	مهندسی مکانیک تبدیل انرژی، مهندسی شیمی	۵۰
۲	مدلسازی رفتار جریان جامد در هنگام خروج از مخازن صنعتی و احتمال گرفتگی در آنها	بررسی رژیم های مختلف خروج جریان جامد از مخازن و شرایط گرفتگی یا پل زدن ذرات جامد.	مدلسازی دو یا سه بعدی به کمک نرم افزار حل عددی Rocky DEM Ansys یا نرم افزارهای مشابه	مهندسی مکانیک تبدیل انرژی، طراحی کاربردی	۴۰

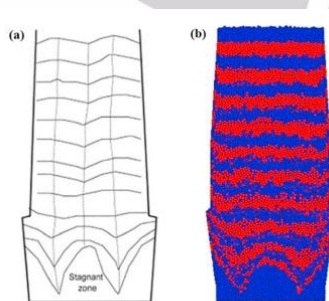
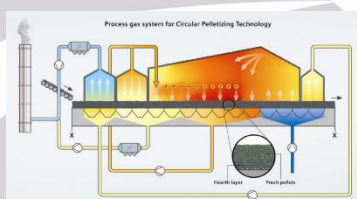


Figure 2: Comparison of solid flow patterns between experimental measurement (a), and model prediction (b) in a slot model.

شماره	عنوان پروژه	توضیح	روش تحقیق	رشته دانشجو مخاطب (کارشناسی ارشد)	بودجه (میلیون تومان)
۳	تحلیل سیالاتی و جامداتی کمپرسورهای فرایندی واحدهای احیا آهن به منظور بومی سازی ساخت و تولید آنها در کشور	تحلیل تنش در روتور کمپرسور Rotary Lobe، بررسی میزان لقی بهینه روتور با توجه به شرایط دبی و فشار جریان ورودی به کمپرسور، تحلیل سیالاتی تغییرات سرعت و فشار جریان با توجه به سرعت دوران روتور، تحلیل تاثیر سطح مقطع روتور بر رفتار جریان 	تحلیل جامداتی در نرم افزارهای Abaqus, Solidworks تحلیل سیالاتی در نرم افزار Ansys Fluent به کمک مش متحرک (Moving Mesh)	مهندسی مکانیک ساخت و تولید، طراحی کاربردی	۳۰
۴	بهینه سازی ابعاد مبدل بازیاب حرارتی در واحدهای احیا آهن به صورت تابعی از شرایط ورودی	تحلیل انتقال حرارت، دمای جریان خروجی و اتلاف حرارت، به همراه بررسی کانتورهای سرعت و فشار در هر یک از باندل های مبدل بازیاب حرارتی 	کدنویسی در Matlab	مهندسی مکانیک تبدیل انرژی، مهندسی شیمی	۳۰
۵	بهینه سازی طراحی سیالاتی و مکانیکی پره فن هوای اصلی و استک	تحلیل تاثیر پارامترهای پره فن (پروفیل، گام، طول) بر دبی و فشار جریان خروجی. نیازمند اعتبارسنجی نتایج با داده های تجربی جهت دستیابی به نمودار عملکردی بهینه	مدلسازی در Ansys Fluent	مهندسی مکانیک تبدیل انرژی	۳۰

شماره	عنوان پروژه	توضیح	روش تحقیق	رشته دانشجو مخاطب (کارشناسی ارشد)	بودجه (میلیون تومان)
۶	تحقیق و مدلسازی رولیک به روش جدید با قالب پلاستیکی	پژوهش شامل تحقیق، تحلیل جامداتی تحلیل ارتعاشاتی و شناخت مواد است.  	طراحی در SolidWorks تحلیل تنش و ارتعاش در Abaqus	مهندسی مکانیک ساخت و تولید، طراحی کاربردی	۲۰
۷	بهینه سازی نسبت های ابعادی جداساز سیکلونی جهت بیشینه شدن میزان ذرات غبار به دام افتاده به همراه استخراج رابطه	تحلیل تاثیر پارامترهای ابعادی قطر نازل ورودی و خروجی، میزان طول نفوذ نازل خروجی، قطر بدنه و ... بر بازدهی Cyclonic separator بررسی عملکرد با تغییر پارامترهای ابعادی در فاز اول و سپس استخراج رابطه 	مدلسازی سه بعدی جداساز سیکلونی به کمک Ansys Fluent و استخراج رابطه از به کمک نرم افزارهای آماری Minitab یا Design Expert	مهندسی مکانیک تبدیل انرژی	۱۰