

اولویت های پژوهشی سال ۱۳۹۶ - زمین شناسی و معدن

| ردیف | موضوع پروژه | واحد بهره بردار | نحوه اجرا | وضعیت |
|------|--|-----------------|-----------|---------------------------|
| ۱ | تعیین سیستم بهینه استخراج روباز ذخیره شرقی معدن با توجه به اینکه ذخیره شرقی معدن در عمق بیشتری نسبت به ذخیره فعلی قرار دارد و همچنین با فرض اینکه امکان استخراج این ذخیره به روش زیر زمینی منتفی می باشد، جهت کاهش هزینه های عملیاتی روش های ممکن استخراج این ذخیره اعم از اکسکواتور چرخشی و سنگ شکن درون پیتی و ... از لحاظ فنی بایستی با روش فعلی و رایج معدن (شاول-تراک) مقایسه و در نهایت روش های ممکن را از لحاظ اقتصادی بایستی مورد مطالعه اقتصادی قرارداد. | امور معدن | دانشجویی | در حال دریافت پیشنهادنامه |
| ۲ | تعیین ارتفاع بهینه پله های معدن با رویکرد افزایش ظرفیت ماشین آلات با توجه به عمیق شدن معدن و بالتبع افزایش مخاطرات ایمنی بایستی در مورد ارتفاع بهینه پله های معدن مطالعه ای صورت گیرد که هم بحث های فنی در خصوص ارتفاع ماشین آلات و هم مباحث اقتصادی شامل هزینه عملیات استخراج معدن مد نظر قرار گیرد. | امور معدن | دانشجویی | در حال دریافت پیشنهادنامه |

اولویت های پژوهشی سال ۱۳۹۶ - فرآوری

| ردیف | موضوع پروژه | واحد بهره بردار | نحوه اجرا | وضعیت |
|------|--|-----------------|-----------|---------------------------|
| ۱ | بررسی و شبیه سازی نحوه جانمایی هیدروسیکلون بر عملکرد مدار نرم کنی هماتیت | فرآوری | دانشجویی | در حال دریافت پیشنهادنامه |
| ۲ | بررسی عملکرد و عیب یابی HPGR ابتدای مدار خط ۵ | فرآوری | دانشجویی | در حال دریافت |

| | | | |
|---------------------------|----------|------------------|--|
| پیشنهادنامه | | | در مدار خط ۵ و ۶ و ۷ تولید کنسانتره شرکت گل گهر، HPGR بعد از مدار سنگ شکنی و قبل از مدار آسیاکنی قرار گرفته است. با توجه به اینکه پارامترهایی چون جنس و تناژ مواد، رطوبت، فشار کاری، سرعت غلطک ها و ... در عملکرد بهینه این تجهیز تاثیر گذار است، پایش و عیب یابی عملکرد این تجهیز تاثیر زیادی بر عملکرد مدار آسیاکنی خواهد داشت. |
| در حال دریافت پیشنهادنامه | دانشجویی | فرآوروی | ۳ بازرسی فنی، عیب یابی و شبیه سازی مدار سنگ شکنی خط ۴ تولید کنسانتره در مدار خط ۴ تولید کنسانتره شرکت گل گهر، سنگ شکن های فکی و مخروطی جهت تولید مواد زیر ۲۰ میلی متر که مناسب خوراکدهی به HPGR این خط می باشد، در حال کار می باشد. بررسی پارامترهای عملیاتی و کارایی عملکرد این سنگ شکن ها می تواند تاثیر مستقیم بر عملکرد مدار آسیاکنی و افزایش ظرفیت خط داشته باشد. شبیه سازی سنگ شکن با هدف پیش بینی تغییرات احتمالی نیز از برنامه های اجرایی این پروژه خواهد بود. |
| در حال دریافت پیشنهادنامه | دانشجویی | پروژه بازیابی آب | ۴ امکان سنجی استفاده از هیدروسیکلون جهت افزایش کارایی مدار بازیابی آب از باطله کارخانه های فرآوری گل گهر در حال حاضر شرکت گل گهر احداث و راه اندازی مدار بازیابی آب از باطله کارخانه های فرآوری خود شامل فرآیندهای تیکنینگ نرخ بالا، فیلتراسیون نواری خلأ و فیلتراسیون فشاری را در دستور کار دارد. پژوهش های پیشین در مقیاس آزمایشگاهی اثبات کرده است که طبقه بندی ابعادی برخی جریانهای باطله و خوراکدهی مناسب هر کدام از بخش های ابعادی به طور جداگانه به دستگاه های فیلتر نواری خلأ و فیلتر پرس (بستر سازی بار) بازدهی عملیاتی فرآیند آبدگیری باطله و دستگاه های فیلتر مرتبط را به طور معنی داری افزایش خواهد داد. در این تحقیق امکانسنجی استفاده از هیدروسیکلون در مقیاس صنعتی برای انجام این طبقه بندی ابعادی مد نظر قرار گرفته است. |

اولویت های پژوهشی سال ۱۳۹۶- گندله، احیا و فولاد

| ردیف | موضوع پروژه | واحد بهره بردار | نحوه اجرا | وضعیت |
|------|--|-----------------|-----------|---------------------------|
| ۱ | بررسی علل افزایش دمای ساید وال های مربوط به پالت کار های کارخانه گندله سازی شماره ۲ دمای دیواره های جانبی مربوط به پالت کار های کارخانه گندله سازی ۲ در حین | گندله سازی | موسساتی | در حال دریافت پیشنهاد نام |

| | | | | |
|---|---|------------|--|---------------------------|
| | | | <p>کارکرد بیش از مقدار مجاز افزایش می یابد به گونه که سبب استهلاک زود هنگام پیچ های ساید وال و چرخش ساید وال ها می گردد. بررسی علل افزایش دمای این قطعات به منظور جلوگیری از استهلاک بالای این قطعات و جلوگیری از صدمه زدن به سایر تجهیزات نیاز می باشد.</p> | |
| ۲ | بررسی و بهبود عملکرد گلوله های آسیاب های کارخانه گندله سازی گل گهر سیرجان و ارائه پیشنهاد گلوله جدید | گندله سازی | موسساتی | در حال دریافت پیشنهاد نام |
| | <p>در حال حاضر گلوله های مورد استفاده در آسیابهای خشک کارخانه گندله سازی از جنس چدن های پر کرم (۳۰ درصد کرم) می باشد و مصرف سالیانه گلوله حدود ۵۰۰ است. با توجه به مشکلات موجود از قبیل هزینه بالا، تامین کنندگان محدود، زمانبر بودن تامین، فرم سایش غیر یکنواخت و نرخ سایش زیاد (۱۰۰ الی ۱۵۰ گرم به ازای هر تن گندله تولیدی) و....، بررسی و بهبود کیفیت این گلوله ها در راستای کاهش مشکلات موجود و قیمت کمتر و همچنین تناسب با جنس کپسول و دیافراگم های آسیاب های گندله سازی، در دستور کار شرکت می باشد.</p> | | | |

اولویت های پژوهشی سال ۱۳۹۶-آب و محیط زیست

| ردیف | موضوع پروژه | واحد بهره بردار | نحوه اجرا | وضعیت |
|------|---|-----------------|-----------|---------------------------|
| ۱ | <p>بررسی اثر انفجارهای معدنی بر روی سطح آب پیزومترهای معادن گل گهر انفجار در معادن گل گهر در حال انجام است. این انفجارها با بازشدگی گسل ها و یا بستن مجراهای زیرزمینی همراه است. بررسی تغییرات سطح آب های زیرزمینی در محدوده پیزومترها و چاه های مشاهده ای هنوز در گل گهر انجام نشده است. بررسی این موارد می تواند در شناخت بهتر آب های زیرزمینی منطقه و نیز راهکارهای زهکشی موثر</p> | مدیریت انرژی | دانشجویی | در حال دریافت پیشنهادنامه |

| | | | |
|---------------------------|----------|-----------------------------|---|
| | | | باشد. |
| در حال دریافت پیشنهادنامه | دانشجویی | مدیریت انرژی | ۲ مطالعات هواشناسی و مدل سازی برای پیش بینی بلند مدت وضعیت بارش و آبخوان های گل گهر پیش بینی هواشناسی بلند مدت منطقه ی گل گهر و حوزه های آبی اطراف می تواند در برنامه ریزی بلند مدت طرح های اقتصادی موثر باشد. افت سطح آب زیرزمینی منطقه و افزایش شورش دگی آب های زیرزمینی منطقه می تواند جزو مطالعات پایه ی منطقه باشد که استقرار و ظرفیت صنعتی منطقه را تحت الشعاع خود قرار دهد. مدل های ویژه هواشناسی می تواند آینده ی بلند مدت هواشناسی و بارش های منطقه را و همچنین از تاثیر آن بر آبخوان های گل گهر پیش بینی نموده و برنامه ریزی را برای این آبخوان ها ممکن سازد. |
| در حال دریافت پیشنهادنامه | دانشجویی | مدیریت انرژی | ۳ ارزیابی بیلان بلند مدت هیدروژئولوژیکی بر روی آبخوان های گل گهر با سناریوی توسعه ی مصارف و آب خلیج فارس با افزایش انتقال منابع آبی به محدوده گل گهر هم افت سفره های برداشت شونده و هم افزایش پساب بر روی سفره های آبی اطراف می تواند مدل های آبخوان های مزبور را تغییر دهد. کاهش و افزایش کمی و کیفی منابع آبی در مدلسازی و ارزیابی بیلان بلند مدت به ویژه با افزایش آب خلیج فارس به منطقه می تواند یکی از سناریوهای مهم بررسی و ارزیابی مزبور باشد. |
| در حال دریافت پیشنهادنامه | دانشجویی | مدیریت انرژی | ۴ بررسی پارامترهای موثر بر ارزش گذاری اقتصادی آب مصرفی گل گهر در بازار آب ارزش منابع فعلی و منابع قابل خرید آب (سطحی و زیرزمینی) در گل گهر می تواند یکی از تحقیقات اقتصاد آب در منطقه باشد. این منابع در حال تولید محصولات کشاورزی و ... می باشند. تولید محصولات، قیمت آن ها، اثر تولید بر آبخوان، تعداد شاغلین، آینده ی کشاورزی در منطقه، تاثیر شوری بر آبخوان، ارزش افزوده ناشی از نوع کاربری آب، توان انتقال، نزدیکی به صنعت، قوانین مترتب بر بازار آب و ... از جمله مسائل مهم قابل بررسی در بازار آب ناحیه ی گل گهر است. |
| در حال دریافت پیشنهادنامه | دانشجویی | مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط | ۵ بررسی تاثیر امواج الکترومغناطیس با فرکانس بی نهایت کم (ELF) بر پرسنل شاغل در پستهای برق فشار قوی شرکت معدنی و صنعتی گل |

| | | | | |
|---------------------------|----------|----------------------------------|---|---|
| | | زیست | گهر | |
| در حال دریافت پیشنهادنامه | دانشجویی | مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست | بررسی و کاهش هزینه‌های ناشی از حوادث و بیماری‌های شغلی با روش ۶ سیگما | ۶ |
| در حال دریافت پیشنهادنامه | دانشجویی | مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست | تعیین بیومارکرهای حساس برای تشخیص زودرس ضایعات کبدی ناشی از کار در بین کارکنان شاغل در شرکت صنعتی و معدنی گل گهر سیرجان | ۷ |
| در حال دریافت پیشنهادنامه | دانشجویی | مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست | بررسی ارتباط بین آلودگی صوتی با وضعیت افت شنوایی کارکنان در کارخانه تغلیظ | ۸ |

اولویت‌های پژوهشی سال ۱۳۹۶- توسعه و تعاون

| ردیف | موضوع پروژه | واحد بهره بردار | نحوه اجرا | وضعیت |
|------|---|-----------------|-----------|---------------------------|
| ۱ | بررسی پارامترهای موثر بر عملکرد فیلترهای الکترو استاتیکی کارخانه تغلیظ و تعیین شرایط بهینه عملکرد آنها | فرآوری | دانشجویی | در حال دریافت پیشنهادنامه |
| ۲ | رسی و امکان سنجی پروژه حذف کولینگ تاور گندله سازی ۱ و جایگزینی Air Cooler در صورت امکان ارائه طرح بیسیک و دیتایل | گندله سازی | دانشجویی | در حال دریافت پیشنهادنامه |
| ۳ | تهیه فرمولی جامع جهت تعیین نرخ سایش در تجهیزات و قطعات مختلف مورد استفاده به منظور انتقال کسستانتره و مواد ریز دانه در پروسه فرآوری سنگ آهن، شرایط و ویژگی های فیزیکی مواد تغییر می کند و بر همین اساس نرخ سایش نیز تغییر دارد. در صورت یافتن یک فرمول جامع برای تعیین نرخ سایش می توان برای نقاط متفاوت نرخ سایش را پیش بینی نمود و برنامه ریزی های لازم را انجام داد. برخی پارامترهای موثر در نرخ سایش عبارتند از: نوع مواد (جنس، سختی، ...) - دانه بندی - ارتفاع ریزش - شیب مسیر حرکت مواد - جنس لاینر - سرعت حرکت مواد - حجم مواد ورودی - درصد جامد - عیار و درصد خلوص و ... | فرآوری | دانشجویی | در حال دریافت پیشنهادنامه |
| ۴ | تهیه نرم افزار تخصصی محاسبات حجم غبار تولیدی تجهیزات معدنی گل گهر بر اساس استاندارد های حوزه غبار و آلودگی از جمله استاندارد ACGIH | فرآوری | دانشجویی | در حال دریافت پیشنهادنامه |

| | | | | |
|---------------------------|----------|--------|---|---|
| | | | <p>با توجه به اینکه طبق استاندارد، هر کدام از تجهیزات معدنی بهره برداری مانند فیدر، اسکرین، نوار نقاله و ... براساس پارامترهای عملکردی حجم مشخصی غبار تولید می کند که این میزان حجم غبار تولیدی در تعیین ظرفیت نهایی بگ فیلتر و فن لازم می باشد. همچنین به منظور طراحی هود و داکتینگ جهت مکش از هر نقطه حجم غبار و در نتیجه دبی مکش می بایست مشخص گردد. در حال حاضر با توجه به نامشخص بودن حجم غبار تجهیزات، امکان تغییر ظرفیت غبار گیر، فن، و همچنین تغییرات اندازه هود و داکتینگ به صورت دقیق و مهندسی بر پایه اصول طراحی امکان پذیر نبوده و کاملاً به صورت حدس و خطا صورت می گیرد. در صورت تهیه این نرم افزار امکان برآورد حجم غبار کلیه تجهیزات معدنی مجتمع گل گهر با توجه به شرایط بهره برداری فعلی، برآورد ظرفیت مناسب غبار گیر، فن و اندازه داکتینگ اصلی و برآورد حجم متریکال مصرفی وجود خواهد داشت.</p> | |
| در حال دریافت پیشنهادنامه | دانشجویی | فرآوری | <p>تهیه نرم افزار تخصصی جهت سایزینگ خطوط لوله انتقال اسلاری و انتخاب پمپ مناسب، متناسب با شرایط بهره برداری مجتمع گل گهر</p> <p>بدلیل گستردگی استفاده از خطوط انتقال اسلاری در صنایع معدنی من جمله مجتمع گل گهر، طراحی خطوط انتقال، تغییر طرح، توسعه و بهینه سازی فرآیند ها، افزایش ظرفیت خطوط انتقال اسلاری از نیازهای اساسی این مجموعه می باشد که به دلیل دو فاز بودن جریان اسلاری محاسبات این جریان ها تفاوت قابل توجهی نسبت به جریان های تک فازی مانند جریان آب دارد، لذا به دلیل عدم وجود نرم افزار تخصصی محاسبه افت فشار و سایزینگ خطوط انتقال اسلاری در سطح کشوری، وجود این نرم افزار می تواند مفید و مناسب باشد. بر این اساس، هدف از این پروژه تهیه نرم افزار تخصصی جهت محاسبات افت فشار، دبی، محدودیت سرعت های بهره برداری، و ... بر اساس ورودی های متناسب با شرایط بهره برداری و ارائه خروجی های موثر جهت سایزینگ خطوط انتقال، انتخاب پمپ، و ... است.</p> | ۵ |
| در حال دریافت پیشنهادنامه | دانشجویی | فرآوری | <p>بررسی سایش میخچه های HPGR های مجتمع گل گهر و ارائه راهکار جهت افزایش عمر در طول دوره بهره برداری آنها</p> <p>بررسی مکانیزم سایش بدنه و میخچه های HPGR به کمک شبیه سازی نرم افزاری و بررسی کلیه پارامترهای عملکردی HPGR به منظور کاهش نرخ سایش و ارائه پیشنهاد و راهکار جهت بهینه سازی و کاهش نرخ سایش</p> | ۶ |
| در حال دریافت | دانشجویی | فرآوری | <p>بررسی جنس لاینرهای آسیای گلوله ای کارخانه خط چهارم و آسیاهای تر</p> | ۷ |

| | | | | |
|---------------------------|----------|------------|---|--|
| پیشنهادنامه | | | <p>مجموعه فرآوری جهت افزایش عمر آنها با حفظ پارامترهای کیفی محصول خروجی</p> <p>در پروسه فرآوری سنگ آهن، شرایط و ویژگی های فیزیکی مواد تغییر می کند و بر همین اساس نرخ سایش نیز تغییر دارد. در صورت یافتن یک فرمول جامع برای تعیین نرخ سایش می توان برای نقاط مختلف خط از جمله داخل شوت ها و اسکرابر نوارها، نرخ سایش را پیش بینی نمود و برنامه ریزی های لازم را انجام داد. برخی پارامترهای موثر در نرخ سایش عبارتند از: نوع مواد (جنس، سختی، ...) - دانه بندی - ارتفاع ریزش - شیب مسیر حرکت مواد - جنس لاینر - سرعت حرکت مواد - حجم مواد ورودی - درصد جامد - عیار و درصد خلوص و ...</p> | |
| در حال دریافت پیشنهادنامه | دانشجویی | فرآوری | <p>۸ بررسی تاثیر آب شور استفاده شده در فرآیند، بر خوردگی تجهیزات کارخانه مگنتیت و ارائه راهکار جهت کاهش خوردگی تجهیزات</p> <p>مقداری از آب مصرفی در فرآیند، آب شور می باشد که به صورت ناخواسته باعث خوردگی و فرسایش تجهیزات می گردد و این خوردگی به شدت در بدنه آسیا تر مشاهده می شود، لذا لازم است در پروژه تحقیقاتی میزان تاثیر آن بر روی تجهیزات مشخص شود و در صورتیکه این تاثیر قابل لحاظ است پیشنهاد اصلاحی و اجرایی ارائه گردد.</p> | |
| در حال دریافت پیشنهادنامه | دانشجویی | گندله سازی | <p>۹ تغییر طراحی دبل پندلیوم فلپ های (دریچه دو زمانه) ویند باکس ۱ و ۲ و سیل باکس ۱ و ۲ کارخانه گندله سازی</p> <p>در ناحیه کوره برای تخلیه گندله های ریزشی از پالت داخل ویندباکس ها به سمت نوار G7.002 مسیری وجود دارد که بر سر راه آنها دبل پندلیوم فلپ ها قرار دارند؛ خرابی مداوم بیرینگ ها به علت دمای بالا کارکرد تجهیز و همچنین سایش زیاد این تجهیزات، خرابی و توقف این تجهیزات را در پی دارد و لزوم تغییر طراحی در این موارد احساس می شود.</p> | |
| در حال دریافت پیشنهادنامه | دانشجویی | گندله سازی | <p>۱۰ بررسی دلایل سایش زیاد ایمپلر فن ۳۴ کارخانه گندله سازی و ارائه راه حل مناسب جهت افزایش طول عمر</p> <p>با توجه به اینکه فن ۳۴ فن دمنده جهت جدایش کنسانتره زبره از نرمة در ایرسپراتور استفاده می شود و جریان هوای ورودی آن از بالای سیکلون ها می باشد که حاوی غبار و ذرات ساینده است، سایش بالای ایمپلر مشاهده می شود به گونه ای که با انجام جوشکاری های اصلاحی در توقفات کوتاه مدت تقریباً</p> | |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | بعد از ۲ سال کارکرد مجبور به تعویض آن هستیم. بدین منظور پیشنهاد راه حل مناسب جهت افزایش عمر فن مذکور ضروری است. |
|--|--|--|---|

اولویت‌های پژوهشی سال ۱۳۹۶-سیستم‌ها و مدیریت

| ردیف | موضوع پروژه | واحد بهره‌بردار | نحوه اجرا | وضعیت |
|------|---|--------------------|-----------|---------------------------|
| ۱ | ارائه مدلی جهت طراحی سیستم کارراه شغلی کارکنان شرکت گل گهر کارراه شغلی کارکنان به نوعی نقشه و مسیر پیشرفت شغلی افراد را در سازمان نشان می‌دهد که وابسته به رشته شغلی، حیطه کاری و سابقه کاری و... می باشد که به افراد کمک می کند تا آینده شغلی خود را در سازمان تا حدودی بدانند. برای طراحی این سیستم، روشها و مدلهایی وجود دارد که باید بر اساس ساختار سازمانی، تخصص، فرهنگ سازمانی و ... مورد بررسی قرار گیرند و مدل مناسب پیشنهاد گردد. | توسعه منابع انسانی | دانشجویی | در حال دریافت پیشنهادنامه |
| ۲ | طراحی و توسعه مدل فرهنگ کار در شرکت های سنگ آهن ایران | پژوهشکده | داخلی | |
| ۳ | طراحی مدلی جهت مدیریت عملکرد بر اساس توافقنامه عملکردی مدیریت عملکرد از مهمترین ارکان مدیریت منابع انسانی می باشد که لازمه زیرسیستمهای توسعه از جمله آموزش، زیرسیستمهای پاداش و جبران خدمات، زیر سیستم ارتقا و ... می باشد. شرکت گل گهر تصمیم گرفته است مدیریت عملکرد را بر اساس توافقنامه عملکردی اجرا نماید. دراین تحقیق از محقق خواسته می شود که در شناسایی بسترهای لازم، تدوین دستورالعمل و فرمهای توافقنامه، فرایند پیاده سازی سیستم راهکار ارائه دهد. | توسعه منابع انسانی | دانشجویی | در حال دریافت پیشنهادنامه |