



INNO
MINE

جشنواره اینوماین
همرسانی بازیگران اکوسیستم
نوآوری
معدن و صنایع معدنی کشور
(مجمع مس سرچشمه)



تقسیم بندی فهرست نیازهای فناورانه مجتمع مس سرچشمه

- استخراج
- فرآوری
- پیرومتالورژی
- هیدرومتالورژی
- فنی و مهندسی

جهت ارائه راهکارهای فناورانه خود به سایت <https://innomine.ut.ac.ir/> مراجعه فرمائید و شما شماره تماس ۰۹۰۲۲۲۲۱۹۲۵ دبیرخانه دائمی جشنواره اینوماین در ارتباط باشید



فهرست نیازهای فناورانه مجتمع مس سرچشمه در استخراج

- طراحی و ساخت دستگاه هیدرولیک برقی جهت باز و بست نمودن پیچ‌های چرخ تراک معدنی بلاز ۷۵۱۳۱ (۱۳۶ تنی)
- اسکن لیزری جبهه کارهای آتشفکاري
- ماده منفجره ضعیف شده
- دستگاه اندازه‌گیری انحراف چالهای آتشفکاري
- سیستم کامل پایش دانه بندی سنگهای انفجار شده (برخط)
- برچسب های ردیابی چالهای آتشفکاري شده
- برداشت بسیار سریع ناپیوستگی ها با عکس برداری از جبهه کاریها
- طراحی مهندسی آتشفکاري براساس داده های زمین شناسی و ژئومکانیکی (به کمک نرم افزار شوت پلاس)
- طراحی و ساخت Rock Breaker به منظور رفع پل زدگی دهانه سنگ شکن

جهت ارائه راهکارهای فناورانه خود به سایت <https://innomine.ut.ac.ir/> مراجعه فرمائید و شما شماره تماس ۰۹۰۲۲۲۲۱۹۲۵ دبیرخانه دائمی جشنواره اینوماین در ارتباط باشید

نیاز فناورانه استخراج: طراحی و ساخت دستگاه هیدرولیک برقی جهت باز و بست نمودن پیچ‌های

چرخ تراک معدنی بلاز ۷۵۱۳۱ (۱۳۶ تنی)

مشخصات نیاز فناورانه	
عنوان مسئله / نیاز فناورانه:	طراحی و ساخت دستگاه هیدرولیک برقی جهت باز و بست نمودن پیچ‌های چرخ تراک معدنی بلاز 75131 (136 تنی)
شرح مسئله / نیاز	با توجه به اینکه تعداد 24 عدد پیچ با مهره 50 میلیمتر به صورت دستی توسط تعمیرکار می‌بایست باز و بست شود این کار هم بسیار سخت و زمان بر است و استهلاک ابزار مورد استفاده بسیار بالاست.
مشخصات فنی قطعه/تجهیزات / نوع استاندارد مورد نیاز	اینگرسولرند – مدل 3942B2TI حد اکثر گشتاور 4000 NM درایو 1 اینچ وزن 9/8 کیلوگرم
پیشینه مسئله	با توجه به اینکه دریل بادی‌های موجود بصورت تک پیچ کار می‌کنند و هر کدام به قیمتی حدود 75600000 تومان خریداری شده و به طور متوسط 7 عدد در سال مورد استفاده قرار می‌گیرد. در زمان استفاده نیز امکان حادثه وجود دارد و در بلند مدت عوارض جسمی برای تعمیرکار دارد.
کشور و شرکت سازنده / وزن / ابعاد / محل نصب / نیاز سالانه	GOODYEAR ساخت ژاپن 33.00R51-RM4A+4SL E4 قطر داخلی 129/5 سانتیمتر قطر خارجی 300 سانتیمتر
کاربرد و ویژگی‌ها و خروجی‌هایی را که فناوری مورد درخواست می‌باید داشته باشد، به طور جزئی تشریح نمایید.	نیاز به یک دستگاه هیدرولیک برقی می‌باشد که بتواند به صورت هم زمان حداقل چهار مهره را با هم باز و بست نماید .
هزینه	
مدت زمان	



نیاز فناورانه استخراج: اسکن لیزری جبهه کارهای آتشکاری

مشخصات نیاز فناورانه	
عنوان مسئله / نیاز فناورانه :	برداشت سه بعدی و سریع جبهه کار آتشکاری
شرح مسئله / نیاز	برداشت فوری هندسه جبهه کار آتشکاری
مشخصات فنی قطعه / تجهیزات / نوع استاندارد مورد نیاز	اسکنر لیزری سه بعدی جبهه کار آتشکاری (با دقت میلیمتری)
پیشینه مسئله	بهینه سازی فنی و اقتصادی آتشکاری در معادن
کشور و شرکت سازنده / وزن / ابعاد / محل نصب / نیاز سالانه	فنلاند، سوئد و
کاربرد و ویژگی ها و خروجی هایی را که فناوری مورد درخواست می باید داشته باشد، به طور جزئی تشریح نمایید.	نقشه برداری بسیار سریع و سه بعدی جبهه کار آتشکاری با قابلیت انتقال اطلاعات به نرم افزارهای طراحی آتشکاری
هزینه	بر اساس قیمت روز جهانی
مدت زمان	سه تا شش ماه



نیاز فناورانه استخراج: ماده منفجره ضعیف شده

مشخصات نیاز فناورانه	
عنوان مسئله / نیاز فناورانه :	ماده منفجره ضعیف شده
شرح مسئله / نیاز	برای آتشکاری کنترل شده مورد نیاز است
مشخصات فنی قطعه / تجهیزات / نوع استاندارد مورد نیاز	کاربري و خرج گذاري آسان به صورت فله اي يا فشنگي
پیشینه مسئله	برای آتشکاری کنترل شده مورد نیاز است.
کشور و شرکت سازنده / وزن / ابعاد / محل نصب / نیاز سالانه	ایران (صنایع پارچین) سوئد، فنلاند و
کاربرد و ویژگی ها و خروجی هایی را که فناوری مورد درخواست می باید داشته باشد، به طور جزئی تشریح نمایید.	بایستی قدرت انفجار تا حد دو سوم آنفو داشته باشد.
هزینه	باید 25 درصد ارزان تر از آنفو باشد.
مدت زمان	سه تا شش ماه



نیاز فناورانه استخراج: دستگاه اندازه گیری انحراف چالهای آتشفکاری

مشخصات نیاز فناورانه	
اندازه گیری و کنترل انحراف چالهای آتشفکاري	عنوان مسئله / نیاز فناورانه :
دستگاه اندازه گیری میزان انحراف چال	شرح مسئله / نیاز
دقت در حد سانتی متر	مشخصات فنی قطعه / تجهیزات / نوع استاندارد مورد نیاز
پیشگیری از انحراف چالهای آتشفکاري و بهبود خردایش سنگ	پیشینه مسئله
آمریکا و	کشور و شرکت سازنده / وزن / ابعاد / محل نصب / نیاز سالانه
باید جهت و میزان انحراف چال را با دقت سانتی متر و به صورت داده های سه بعدی ارائه دهد.	کاربرد و ویژگی ها و خروجی هایی را که فناوری مورد درخواست می باید داشته باشد، به طور جزئی تشریح نمایید.
بر اساس قیمت روز جهانی	هزینه
سه تا شش ماه	مدت زمان



نیاز فناورانه استخراج: سیستم کامل پایش دانه بندی سنگهای انفجار شده (برخط)

مشخصات نیاز فناورانه	
پایش دانه بندی سنگهای انفجار شده	عنوان مسئله / نیاز فناورانه :
تعیین دانه بندی سنگهای انفجار شده	شرح مسئله / نیاز
سیستم کامل پایش دانه بندی سنگهای انفجار شده (برخط)	مشخصات فنی قطعه / تجهیزات / نوع استاندارد مورد نیاز
بهینه سازی کیفیت آتشکاریها	پیشینه مسئله
دوربینها ساخت چین و نرم افزارها آمریکا	کشور و شرکت سازنده / وزن / ابعاد / محل نصب / نیاز سالانه
بایستی با فیلم برداری از توده سنگ خرد شده منحنی دانه بندی آن را (به صورت برخط) ارائه نماید.	کاربرد و ویژگی ها و خروجی هایی را که فناوری مورد درخواست می باید داشته باشد، به طور جزئی تشریح نمایید.
بر اساس قیمت روز جهانی	هزینه
سه تا شش ماه	مدت زمان



نیاز فناورانه استخراج: برچسب های ردیابی چالهای آتشفشانی شده

مشخصات نیاز فناورانه	
عنوان مسئله / نیاز فناورانه :	ردیابی سنگهای آتشفشانی شده چالها
شرح مسئله / نیاز	ردیابی جبهه کار بارگیری، سنگهای تخلیه شده در سنگ شکن یا دامپها
مشخصات فنی قطعه / تجهیزات / نوع استاندارد مورد نیاز	سنسورهای الکترونیکی قابل ردیابی و دستگاه شناسایی آنها
پیشینه مسئله	تعیین جبهه کاریهای که آتشفشانی آن مناسب نیست.
کشور و شرکت سازنده / وزن / ابعاد / محل نصب / نیاز سالانه	آمریکا، اروپا و چین
کاربرد و ویژگی ها و خروجی هایی را که فناوری مورد درخواست می باید داشته باشد، به طور جزئی تشریح نمایید.	سنسورهای الکترونیکی قابل ردیابی با مقاومت مکانیکی بالا در مقابل موج آتشفشانی و ضربه به همراه دستگاه شناسایی آنها
هزینه	بر اساس قیمت روز جهانی
مدت زمان	سه تا شش ماه



نیاز فناورانه استخراج: برداشت بسیار سریع ناپیوستگی ها با عکس برداری از جبهه کاریها

مشخصات نیاز فناورانه	
عنوان مسئله / نیاز فناورانه :	برداشت بسیار سریع ناپیوستگی ها و مدل سازی آنها
شرح مسئله / نیاز	برداشت ناپیوستگیها به کمک عکس برداری و مدل سازی آنها با نرم افزار
مشخصات فنی قطعه / تجهیزات / نوع استاندارد مورد نیاز	دوربین ویژه عکس برداری و نرم افزار پردازش ناپیوستگیها
پیشینه مسئله	تهیه نقشه سه بعدی جبهه کار برای طراحی بهینه آتشکاری
کشور و شرکت سازنده / وزن / ابعاد / محل نصب / نیاز سالانه	دوربین آمریکا و چین نرم افزار سوئد و آمریکا
کاربرد و ویژگی ها و خروجی هایی را که فناوری مورد درخواست می باید داشته باشد، به طور جزئی تشریح نمایید.	دوربین با دقت بالا و وضوح تصویر برداری ناپیوستگی به همراه نرم افزار تحلیل و پردازش عکسها
هزینه	بر اساس قیمت روز جهانی
مدت زمان	سه تا شش ماه



نیاز فناورانه استخراج: طراحی مهندسی آتشکاری براساس داده های زمین شناسی و ژئومکانیکی (به کمک نرم افزار شوت پلاس)

مشخصات نیاز فناورانه	
عنوان مسئله / نیاز فناورانه :	طراحی مهندسی آتشکاری براساس اطلاعات ژئومکانیکی و زمین شناسی
شرح مسئله / نیاز	طراحی بلاست براساس نقشه های نرم افزاری ژئومکانیکی
مشخصات فنی قطعه / تجهیزات / نوع استاندارد مورد نیاز	نرم افزار طراحی بلاست (مانند دیتاماین یا ماین سایت)
پیشینه مسئله	طراحی آتشکاری براساس مناطق متفاوت ژئومکانیکی معدن
کشور و شرکت سازنده / وزن / ابعاد / محل نصب / نیاز سالانه	آمریکا، استرالیا و
کاربرد و ویژگی ها و خروجی هایی را که فناوری مورد درخواست می باید داشته باشد، به طور جزئی تشریح نمایید.	باید بلوک زمین شناسی و ژئومکانیکی به طور کامل و دقیق تهیه شده و در بانک اطلاعات نرم افزار برای طراحی بلاستها به روز رسانی شده باشد.
هزینه	بر اساس قیمت روز جهانی
مدت زمان	سه تا شش ماه



نیاز فناورانه استخراج: طراحی و ساخت Rock Breaker به منظور رفع پلزدگی دهانه سنگ شکن

مشخصات نیاز فناورانه	
عنوان مسئله / نیاز فناورانه:	طراحی و ساخت Rock Breaker به منظور رفع پلزدگی دهانه سنگ شکن
شرح مسئله / نیاز	با توجه به وجود سنگهایی با سایز بالاتر از استاندارد پذیرش سنگ شکن که منجر به مسدود شدن دهانه سنگ شکن و توقف خط تولید می گردد بودن تجهیز مذکور کمک شایانی به حل مشکل و در ادامه کاهش توقفات می کند .
مشخصات فنی قطعه/تجهیزات / نوع استاندارد مورد نیاز	منطبق با استانداردهای روز دنیا
پیشینه مسئله	در حال حاضر مشکل فوق با کمک جرثقیل و قلاب برطرف می شود که این روش بسیار زمان بر می باشد .
کشور و شرکت سازنده/ وزن/ابعاد / محل نصب/نیاز سالانه	محل قرار گرفتن : سایت C سنگ شکن (در مواقع نیاز دستگاه مستقر و بعد از انجام کار به محل دیگری منتقل می شود)
کاربرد و ویژگی ها و خروجی هایی را که فناوری مورد درخواست می باید داشته باشد، به طور جزئی تشریح نمایید.	قدرت مانور بالا ، استفاده چند منظوره از تجهیز (قابلیت نصب ابزارهای مختلف بر روی آن) و تجهیز باید مناسب با مشخصات و مشخصات سنگ شکن اولیه باشد .
هزینه	-
مدت زمان	کمترین زمان





نیاز فناورانه مجتمع مس سرچشمه در فرآوری

- کاهش عیار مس در کنسانتره مولیبدن کارخانه تغلیظ مولیبدنیت مجتمع مس سرچشمه

نیاز فناورانه فرآوری: کاهش عیار مس در کنسانتره مولیبدن کارخانه تغلیظ مولیبدنیت مجتمع مس سرچشمه

مشخصات نیاز فناورانه	
عنوان مسئله / نیاز فناورانه:	کاهش عیار مس در کنسانتره مولیبدن کارخانه تغلیظ مولیبدنیت مجتمع مس سرچشمه
شرح مسئله / نیاز	قیمت کنسانتره مولیبدن بر اساس کسورات ناشی از وجود ناخالصی‌ها از جمله مس تعیین می‌شود. در مولیبدن حاصل از معادن مس پورفیری، عمده‌ترین ناخالصی، مس می‌باشد که عیار آن باید کمتر از 0/5 درصد باشد و نمونه‌هایی که محتوای مس آنها بیش از مقدار مذکور باشد، بصورت تصاعدي مشمول جریمه می‌شوند.
مشخصات فنی قطعه/تجهیزات/نوع استاندارد مورد نیاز	نوع استاندارد مورد نیاز: ناخالصی مس در کنسانتره مولیبدن کمتر از 0/5 درصد
پیشینه مسئله	قبل از سال 1397 عیار مس در کنسانتره مولیبدن زیر 0/6 درصد بوده است اما در چند سال اخیر این عدد روند افزایشی داشته است، بطوریکه میانگین سال 1399 برابر 1/81 بوده است.
کشور و شرکت سازنده/ وزن/ ابعاد / محل نصب/ نیاز سالانه	-
کاربرد و ویژگی‌ها و خروجی‌هایی را که فناوری مورد درخواست می‌باید داشته باشد، به طور جزئی تشریح نمایید.	بتوان با توجه به استاندارد مورد نظر عیار مس در کنسانتره مولیبدن را به کمتر از 0/5 درصد کاهش داد.
هزینه	-
مدت زمان	یک سال





فهرست نیازهای فناورانه مجتمع مس سرچشمه در پیرومتالورژی

- شناسایی و بهره گیری از تکنولوژی های نوین و تجهیزات مدرن مورد استفاده در فرآیند پیرومتالورژی استخراج مس توسط شرکت های پیشرو تولید مس دنیا
- بروز رسانی و اصلاح فرآیند و تجهیزات در جهت کنترل و کاهش آلاینده های ها و حفاظت از محیط زیست
- مکانیزه نمودن و به روز کردن تجهیزات جهت افزایش ایمنی پرسنل و کاهش هزینه های تولید
- تهیه بانک اطلاعاتی یکپارچه شامل داده ها و پارامترهای فرآیندی، مشخصات مواد مصرفی و تولیدی واحدهای مختلف و تجزیه و تحلیل آنها در جهت ارتقاء کیفیت محصول نهایی و افزایش راندمان
- استفاده از سیستم پایش و تکنولوژی مانیتورینگ گازهای خروجی کوره های کنورتر جهت تعیین دقیق پایان مراحل دمش مس و سرباره و جلوگیری از اکسید شدن و اتلاف مس در سرباره
- انجام مطالعات با تکیه بر دانش فنی و توان داخلی در راستای شناسایی و دستیابی به تکنولوژی ساخت تجهیزات مورد استفاده در زنجیره تولید
- انتخاب متریال بهینه برای قطعات پر مصرف تجهیزات مورد استفاده در خط تولید و افزایش عمر مفید آنها

نیاز فناورانه پیرومتالورژی: شناسایی و بهره گیری از تکنولوژی های نوین و تجهیزات مدرن مورد استفاده در فرآیند پیرومتالورژی

استخراج مس توسط شرکت های پیشرو تولید مس دنیا

مشخصات نیاز فناورانه	
عنوان مسئله / نیاز فناورانه:	شناسایی و بهره گیری از تکنولوژی های نوین و تجهیزات مدرن مورد استفاده در فرآیند پیرومتالورژی استخراج مس توسط شرکت های پیشرو تولید مس دنیا
شرح مسئله / نیاز	آشنایی با آخرین تکنولوژی های ذوب مس دنیا و روش های تبدیل مات مس و استفاده از روشهای خلاقانه در فرآیند ذوب
مشخصات فنی قطعه/تجهیزات / نوع استاندارد مورد نیاز	-
پیشینه مسئله	به عنوان مثال تکنولوژی ذوب مس به روش SKS که توسط کشور چین ابداع شده جهت بررسی فرآیند (مزایا و معایب)
کشور و شرکت سازنده/ وزن/ابعاد / محل نصب/نیاز سالانه	کشورهایی مانند استرالیا ، ژاپن ، چین، فنلاند و آمریکا و...
کاربرد و ویژگی ها و خروجی هایی را که فناوری مورد درخواست می باید داشته باشد، به طور جزئی تشریح نماید.	-
هزینه	-
مدت زمان	-



نیاز فناورانه پیرومتالورژی: بروز رسانی و اصلاح فرآیند و تجهیزات در جهت کنترل و کاهش آلاینده‌گی ها و حفاظت از محیط زیست

مشخصات نیاز فناورانه	
عنوان مسئله / نیاز فناورانه:	بروز رسانی و اصلاح فرآیند و تجهیزات در جهت کنترل و کاهش آلاینده‌گی ها و حفاظت از محیط زیست
شرح مسئله / نیاز	صیانت از محیط زیست در جهت افزایش تعهدات و مسؤلیت های اجتماعی
مشخصات فنی قطعه / تجهیزات / نوع استاندارد مورد نیاز	-
پیشینه مسئله	حفاظت از محیط زیست ، آب ، خاک ، زیستگاه در راستای کاهش آلاینده‌گی
کشور و شرکت سازنده / وزن / ابعاد / محل نصب / نیاز سالانه	کشورهای صاحب تکنولوژی نوب مس و فولاد
کاربرد و ویژگی ها و خروجی هایی را که فناوری مورد درخواست می باید داشته باشد، به طور جزئی تشریح نمایید.	استاندارد ها و دستورالعمل های حفاظت محیط زیست توسط کاخانجات نوب مس دنیا
هزینه	-
مدت زمان	-



نیاز فناورانه پیرومتالورژی: مکانیزه نمودن و به روز کردن تجهیزات جهت افزایش ایمنی پرسنل و کاهش هزینه های تولید

مشخصات نیاز فناورانه	
عنوان مسئله / نیاز فناورانه:	مکانیزه نمودن و به روز کردن تجهیزات جهت افزایش ایمنی پرسنل و کاهش هزینه های تولید (به عنوان مثال به روز رسانی و استفاده از تجهیزات مدرن سیستم پانچ کنورترها)
شرح مسئله / نیاز	در راستای گذر از اقتصاد صنعتی و بکار گیری ماشین آلات صنعتی و مکانیز کردن کارها میتواند منجر به افزایش ایمنی پرسنل و صرفه جویی در هزینه ها گردد .
مشخصات فنی قطعه/تجهیزات/ نوع استاندارد مورد نیاز	به عنوان مثال مکانیزه کردن سیستم پانچ کنورترها مانند آنچه در کارخانه boliden انجام میشود میتواند کمک شایان توجهی به فرآیند و افزایش ایمنی پرسنل کند .
پیشینه مسئله	-
کشور و شرکت سازنده/ وزن/ابعاد / محل نصب/نیاز سالانه	کارخانه ذوب مس boliden فنلاند و شرکتهای مشابه
کاربرد و ویژگی ها و خروجی هایی را که فناوری مورد درخواست می باید داشته باشد، به طور جزئی تشریح نمایید.	-
هزینه	-
مدت زمان	-



نیاز فناورانه پیرومتالورژی: تهیه بانک اطلاعاتی یکپارچه شامل داده ها و پارامترهای فرآیندی، مشخصات مواد مصرفی و تولیدی واحدهای مختلف و تجزیه و تحلیل آنها در جهت ارتقاء کیفیت محصول نهایی و افزایش راندمان

واحدهای مختلف و تجزیه و تحلیل آنها در جهت ارتقاء کیفیت محصول نهایی و افزایش راندمان

مشخصات نیاز فناورانه	
عنوان مسئله/ نیاز فناورانه:	تهیه بانک اطلاعاتی یکپارچه شامل داده ها و پارامترهای فرآیندی، مشخصات مواد مصرفی و تولیدی واحدهای مختلف و تجزیه و تحلیل آنها در جهت ارتقاء کیفیت محصول نهایی و افزایش راندمان
شرح مسئله /نیاز	ایجاد بانک اطلاعاتی و تجزیه و تحلیل اطلاعات بر پایه data mining و اصلاح فرآیندها و برنامه ریزی بر اساس اطلاعات بدست آمده
مشخصات فنی قطعه/تجهیزات / نوع استاندارد مورد نیاز	-
پیشینه مسئله	استفاده از روش data mining برای افزایش راندمان و رفع گلو گاه های عملیاتی
کشور و شرکت سازنده/ وزن/ابعاد / محل نصب/نیاز سالانه	-
کاربرد و ویژگی ها و خروجی هایی را که فناوری مورد درخواست می باید داشته باشد، به طور جزئی تشریح نمایید.	-
هزینه	-
مدت زمان	-



نیاز فناورانه پیرومتالورژی: استفاده از سیستم پایش و تکنولوژی مانیتورینگ گازهای خروجی کوره های کنورتر جهت تعیین دقیق

پایان مراحل دمش مس و سرپاره و جلوگیری از اکسید شدن و اتلاف مس در سرپاره

مشخصات نیاز فناورانه	
عنوان مسئله / نیاز فناورانه:	استفاده از سیستم پایش و تکنولوژی مانیتورینگ گازهای خروجی کوره های کنورتر جهت تعیین دقیق پایان مراحل دمش مس و سرپاره و جلوگیری از اکسید شدن و اتلاف مس در سرپاره
شرح مسئله / نیاز	با توجه به اینکه پایان مراحل دمش سرپاره و مس به صورت تجربی توسط اپراتور ها تعیین میگردد و امکان خطا وجود دارد ، استفاده از سیستم های مدرن دخالت و تصمیم گیری اپراتورها و متعاقبا امکان اشتباه کاهش می یابد .
مشخصات فنی قطعه/تجهیزات / نوع استاندارد مورد نیاز	سنسورهای تشخیص و اندازه گیری گازهای خروجی کوره های کنورتر در هنگام عملیات
پیشینه مسئله	-
کشور و شرکت سازنده/ وزن/ابعاد / محل نصب/نیاز سالانه	کشورهای صاحب تکنولوژی مانند فنلاند و آمریکا
کاربرد و ویژگی ها و خروجی هایی را که فناوری مورد درخواست می باید داشته باشد، به طور جزئی تشریح نمایید.	نصب در محل خروج گازهای کوره و پایش نوع گازهای خروجی و تعیین نوع گازخروجی
هزینه	-
مدت زمان	-



نیاز فناورانه پیرومتالورژی: انجام مطالعات با تکیه بر دانش فنی و توان داخلی در راستای شناسایی و دستیابی به تکنولوژی ساخت

تجهیزات مورد استفاده در زنجیره تولید

مشخصات نیاز فناورانه	
عنوان مسئله/ نیاز فناورانه:	انجام مطالعات با تکیه بر دانش فنی و توان داخلی در راستای شناسایی و دستیابی به تکنولوژی ساخت تجهیزات مورد استفاده در زنجیره تولید که به دلیل تحریم های ظالمانه آمریکا امکان تهیه آنها از شرکت های خارجی وجود ندارد
شرح مسئله /نیاز	دستیابی به دانش بومی ساخت قطعات پر مصرف و کاهش هزینه های عملیاتی و تعمیراتی
مشخصات فنی قطعه/تجهیزات / نوع استاندارد مورد نیاز	ایر اسلاید کوره فلش که وظیفه انتقال کنسانتره به مشعل جت را بر عهده دارد به عنوان مثال dome valve تجهیزات پنوماتیک کانوایر خشک کن کنسانتره
پیشینه مسئله	خرابی زیاد dome valve و توقف تجهیزات و خط خشک کن کنسانتره
کشور و شرکت سازنده/ وزن/ابعاد / محل نصب/نیاز سالانه	-
کاربرد و ویژگی ها و خروجی هایی را که فناوری مورد درخواست می باید داشته باشد، به طور جزئی تشریح نمایید.	-
هزینه	-
مدت زمان	-



نیاز فناورانه پیرومتالورژی: انتخاب متریال بهینه برای قطعات پر مصرف تجهیزات مورد استفاده در خط تولید و افزایش عمر مفید

آنها

مشخصات نیاز فناورانه	
انتخاب متریال بهینه برای قطعات پر مصرف تجهیزات مورد استفاده در خط تولید و افزایش عمر مفید آنها	عنوان مسئله/ نیاز فناورانه:
تغییر جنس قطعات مصرفی در جهت افزایش عمر مفید و کاهش هزینه های تعمیراتی	شرح مسئله /نیاز
Dome valve پنوماتیکی کانوایرها ، کولینگ المنت دهانه شارژ کوره آند	مشخصات فنی قطعه/تجهیزات/ نوع استاندارد مورد نیاز
تغییر جنس و تکنولوژی ساخت و بالابردن کیفیت محصول تولیدی	پیشینه مسئله
-	کشور و شرکت سازنده/ وزن/ابعاد / محل نصب/نیاز سالانه
-	کاربرد و ویژگی ها و خروجی هایی را که فناوری مورد درخواست می باید داشته باشد، به طور جزئی تشریح نماید.
-	هزینه
-	مدت زمان





فهرست نیازهای فناورانه مجتمع مس سرچشمه در هیدرومتالورژی

- استحصال حداکثری مس از کانسنگ کم عیار کالکوپیریتی معدن مس سرچشمه به روش هیدرومتالورژی
- حذف آنتیموان از الکترولیت پالایشگاه با یک روش قابل اجرا و کم هزینه
- نصب پولیشینگ فیلتر جهت کاهش TSS الکترولیت پالایشگاه

نیاز فناورانه هیدرومتالورژی: استحصال حداکثری مس از کانسنگ کم عیار کالکوپیریتی معدن مس سرچشمه به روش هیدرومتالورژی

هیدرومتالورژی

مشخصات نیاز فناورانه	
عنوان مسئله / نیاز فناورانه:	استحصال حداکثری مس از کانسنگ کم عیار کالکوپیریتی معدن مس سرچشمه به روش هیدرومتالورژی
شرح مسئله / نیاز	بدلیل اتمام منابع اکسیدی و سولفیدی زود تجزیه نظیر کالکوسیت و کاولیت استفاده از روش هیپ لیچینگ در معدن مس سرچشمه اقتصادی نبوده و راندمان استحصال بسیار پایینی دارد. استفاده از روشی که بتواند در زمان کوتاه و با تکنولوژی مقرون به صرفه محتوی مس این نوع کانسنگ را استحصال نماید حائز توجه می باشد. تاکنون چندین هیپ بدلیل عدم انحلال مس موجود در کالکوپیریت، واجد محتوی مس قابل توجه می باشد که قابل استحصال اقتصادی نیست. بعلاوه بارگزاری هیپ های جدید هم مستلزم دانش مورد نیاز جهت استحصال اقتصادی مس از منابع کالکوپیریتی است.
مشخصات فنی قطعه / تجهیزات / نوع استاندارد مورد نیاز	-
پیشینه مسئله	بعد از یک قرن مطالعه مکانیسم لیچینگ کالکوپیریت در محیط سولفات، هنوز تنوری واحدی درباره علت کند بودن فرآیند لیچینگ کالکوپیریت در محیط سولفات ارائه نشده است اما یک اجماع کلی در مورد تشکیل یک لایه مقاوم بر روی سطح کالکوپیریت که سبب کند شدن واکنش اکسیداسیون و ممانعت از انحلال مس می شود، وجود دارد. عدم استحصال مس از محتوای کالکوپیریتی بارگزاری شده در هیپ بعنوان معضل اصلی و طرح این مسئله می باشد.
کشور و شرکت سازنده / وزن / ابعاد / محل نصب / نیاز سالانه	-
کاربرد و ویژگی ها و خروجی هایی را که فناوری مورد درخواست می باید داشته باشد، به طور جزئی تشریح نمایید.	ارائه روش و یا استحصال محتوی مس باقیمانده در منابع کالکوپیریتی هیپ های لیچینگ با راندمان بالای 80 درصد ارایه تکنولوژی مقرون به صرفه جهت استحصال مس از منابع کالکوپیریتی با راندمان استحصال بالای 95 درصد
هزینه	500 میلیون تومان
مدت زمان	یک سال



نیاز فناورانه هیدرومتالورژی: حذف آنتیموان از الکترولیت پالایشگاه با یک روش قابل اجرا و کم هزینه

مشخصات نیاز فناورانه	
عنوان مسئله / نیاز فناورانه:	حذف آنتیموان از الکترولیت پالایشگاه با یک روش قابل اجرا و کم هزینه
شرح مسئله / نیاز	به دلیل وجود عنصر آنتیموان در آند و انحلال آن در الکترولیت میزان این عنصر به تدریج در الکترولیت بالا می‌رود که با بلید و حذف الکترولیت میزان آن کنترل می‌شود ولی راه بهتر گرفتن آنتیموان از الکترولیت و عدم حذف الکترولیت است.
مشخصات فنی قطعه / تجهیزات / نوع استاندارد مورد نیاز	الکترولیت محتوی 40 گرم بر لیتر مس و 170 گرم بر لیتر اسید کلریدریک و 0.44 گرم بر لیتر آنتیموان می‌باشد.
پیشینه مسئله	طرحی جهت حذف آنتیموان بوسیله رزین و بازیابی رزین با اسید کلریدریک ارائه شد که مصرف اسید آن بسیار زیاد می‌باشد
کشور و شرکت سازنده / وزن / ابعاد / محل نصب / نیاز سالانه	محل نصب سالن الکترولیز پالایشگاه
کاربرد و ویژگی‌ها و خروجی‌هایی را که فناوری مورد درخواست می‌باید داشته باشد، به طور جزئی تشریح نمایید.	این تجهیز بایستی توانایی حفظ میزان آنتیموان الکترولیت روی 0.25 گرم بر لیتر را داشته باشد.
هزینه	-
مدت زمان	یک سال



نیاز فناورانه هیدرومتالورژی: نصب پولیشینگ فیلتر جهت کاهش TSS الکترولیت پالایشگاه

مشخصات نیاز فناورانه	
عنوان مسئله / نیاز فناورانه:	نصب پولیشینگ فیلتر جهت کاهش TSS الکترولیت پالایشگاه
شرح مسئله / نیاز	در فرآیند تولید، میزان TSS الکترولیت مرتبا افزایش می‌یابد که نیاز به فیلتراسیون الکترولیت و کاهش TSS تا میزان 5 میلی گرم بر لیتر می‌باشد.
مشخصات فنی قطعه/تجهیزات/ نوع استاندارد مورد نیاز	قابلیت کاهش TSS و حجم 5 هزار متر مربع الکترولیت در گردش
پیشینه مسئله	در شرایط فعلی با روش شیبلیرفیلتر، فیلتراسیون انجام می‌گردد ولی میزان TSS به طور متوسط 100 میلی گرم بر لیتر است
کشور و شرکت سازنده / وزن/ابعاد / محل نصب/نیاز سالانه	محل نصب سالن الکترولیز
کاربرد و ویژگی‌ها و خروجی‌هایی را که فناوری مورد درخواست می‌باید داشته باشد، به طور جزئی تشریح نمایید.	خروجی TSS بایستی بطور دائم و ثابت روی 5 گرم بر لیتر باشد.
هزینه	-
مدت زمان	یک سال





فهرست نیازهای فناورانه مجتمع مس سرچشمه در فنی و مهندسی

- هوشمند سازی سیستم های پایش وضعیت تجهیزات
- راهکارهای کاهش انرژی خردایش

نیاز فناورانه فنی و مهندسی: هوشمند سازی سیستم های پایش وضعیت تجهیزات

مشخصات نیاز فناورانه	
عنوان مسئله / نیاز فناورانه:	هوشمند سازی سیستم های پایش وضعیت تجهیزات
شرح مسئله / نیاز	افزایش تقاضا برای محصولات متنوع و با کیفیت، کاهش هزینه و رقابت پذیری، اهمیت بهره گیری از سیستم های هوشمند عیب یابی را افزایش داده است. پیشرفت های صورت گرفته در تکنولوژی پردازش سیگنال ها و وجود تجهیزات الکتریکی پیشرفته، موجب گسترش و توسعه فرآیند تشخیص عیوب و پایش شرایط ماشین گردیده است.
مشخصات فنی قطعه/تجهیزات / نوع استاندارد مورد نیاز	ایجاد ساختارهای جدید از الگوریتم های تشخیص با استفاده از خصوصیات شبکه عصبی مصنوعی و سیستم فازی
پیشینه مسئله	عیب یابی بیرینگ بعنوان یکی از اجزاء مهم ماشین آلات دوار نقش اساسی در میزان قابلیت اطمینان بهره برداری از یک واحد تولیدی را دارد. آنالیز ارتعاشات بعنوان یکی از ابزار قدرتمند در تشخیص عیب مطرح است و پیشرفت های صورت گرفته در تکنولوژی پردازش سیگنال ها و وجود تجهیزات الکتریکی پیشرفته، موجب گسترش و توسعه فرآیند تشخیص عیوب و پایش شرایط ماشین گردیده است. مطالعات اخیر بر روی هوشمند سازی سیستم های پایش و عیب یابی و انتقال دانش خبره به آن صورت گرفته است. دقت، سرعت تشخیص و میزان تفکیک پذیری عیوب در نتایج تحقیقات انجام شده مورد توجه است.
کشور و شرکت سازنده / وزن / ابعاد / محل نصب / نیاز سالانه	-
کاربرد و ویژگی ها و خروجی هایی را که فناوری مورد درخواست می باید داشته باشد، به طور جزئی تشریح نمایید.	عیب یابی و پایش وضعیت هوشمند ماشین های الکتریکی دوار
هزینه	-
مدت زمان	-



نیاز فناورانه فنی و مهندسی: راهکارهای کاهش انرژی خریدایش

مشخصات نیاز فناورانه	
عنوان مسئله / نیاز فناورانه:	راهکارهای کاهش انرژی خریدایش
شرح مسئله / نیاز	عملکرد مدار خریدایش یک کارخانه، کل مدار پرمیارسازی را از طریق ظرفیت، کارآیی انرژی و کارآیی جدایش تحت تاثیر قرار می‌دهد. ظرفیت کارخانه‌های پرمیارسازی مواد معدنی ارتباط تنگاتنگی با ظرفیت مدار آسیاکنی دارد. همچنین تنظیم نرخ خوراک دهی به آسیا و در نتیجه توزیع ابعادی ذرات پالپ، تاثیر زیادی بر عملکرد مراحل جدایش بعدی دارد، لذا عملکرد آسیا به صورت غیر مستقیم بر میزان تولید و بهره‌وری سیستم موثر است و بهینه‌سازی آن موجب کاهش مصرف انرژی خواهد شد.
مشخصات فنی قطعه/تجهیزات / نوع استاندارد مورد نیاز	سختی خوراک یکی از عوامل بسیار موثر در خریدایش مواد معدنی در فرآیند فرآوری مواد معدنی میباشد و این پارامتر به عواملی نظیر خواص مکانیکی ماده معدنی و شرایط برخورد وابسته است. استفاده بهینه از انرژی جهت خریدایش مواد معدنی در آسیاها از اهمیت زیادی برخوردار است
پیشینه مسئله	بیش از نیمی از هزینه های انرژی در کارخانجات فرآوری مواد معدنی مربوط به سیستمهای خریدایش می باشد
کشور و شرکت سازنده / وزن/ابعاد / محل نصب/نیاز سالانه	-
کاربرد و ویژگی ها و خروجی هایی را که فناوری مورد درخواست می باید داشته باشد، به طور جزئی تشریح نمایید.	پایش کامل شرایط آسیا، تنظیم هوشمند نرخ خوراک دهی به آسیا و بهینه سازی مصرف انرژی
هزینه	-
مدت زمان	-





دبیرخانه دائمی جشنواره اینوماین:

آدرس: خیابان کارگر شمالی، بعد از خیابان جلال آل احمد- پردیس دانشکده های فنی دانشگاه تهران- دانشکده مهندسی متالورژی و مواد- موسسه یونیدرو

وبسایت: <https://unidro.ir/>

تلگرام: t.me/unidro

شماره تماس: ۰۲۱-۸۸۳۳۱۹۷۳

واتس اپ: ۰۹۰۲۲۲۲۱۹۲۵

ایمیل: unidro101@gmail.com

جهت ارائه راهکارهای فناورانه خود به سایت <https://innomine.ut.ac.ir/> مراجعه فرمائید و شما شماره تماس ۰۹۰۲۲۲۲۱۹۲۵ دبیرخانه دائمی جشنواره اینوماین در ارتباط باشید