



مرکز تحقیقات فرآوری مواد معدنی ایران
Iran Mineral Processing Research Center

مراسم گرامیداشت هفته پژوهش

و نکوداشت یاد مرحوم دکتر اکبر فرزنانگان

استاد فقید فرآوری مواد معدنی دانشگاه تهران

تقدیر از پژوهشگران منتخب مرکز

9

تجلیل از جایگاه علمی پژوهشی دکتر بهرام رضایی

استاد فرآوری مواد معدنی دانشگاه امیرکبیر

زمان : سه شنبه ۲۳ آذر ۱۴۰۰

مکان : مرکز تحقیقات فرآوری مواد معدنی ایران

۲۳ آذر ۱۴۰۰

هفته پژوهش





به نام خدا



مرکز تحقیقات فرآوری مواد معدنی ایران

نگاهی به
فعالیتها و دستاوردها

برنامه ها و راهبردها

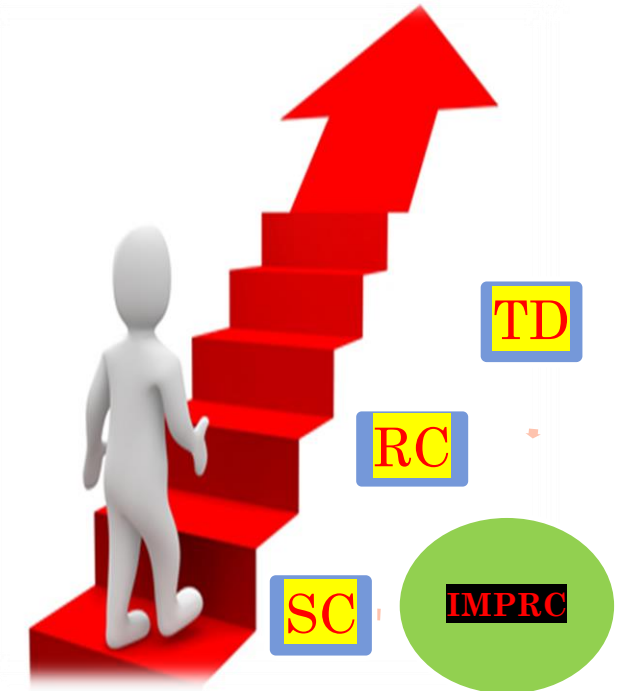
۲۳ آذر ۱۴۰۰
هفته پژوهش

2



مقدمه

مرکز تحقیقات فرآوری مواد معدنی ایران با تجربه قریب به ۱۵ سال در انجام خدمات آزمایشگاهی آنالیز، تحقیقات فرآوری در مقیاس آزمایشگاهی و پایلوت و نیز تجربیات ساخت تجهیزات فرآوری و با بهره‌گیری از دانش و تجربه ایجاد شده در حوزه فرآوری مواد معدنی و داشتن فضاهای مناسب آزمایشگاه‌ها، پایلوت، کارگاه ساخت و ... با تجهیزات منحصر بفرد در کشور علاوه بر خدمات و فعالیت‌های تحقیقاتی انجام شده تاکنون (اشاره مختصر در پیوست گزارش از اسلاید ۲۴) بستر مناسبی جهت هدف‌گذاری و انجام فعالیت‌های توسعه‌ای در راستای ایجاد زیست بوم نوآوری (Innovation Ecosystem) و توسعه و ارتقای فن‌آوری‌ها در حوزه فرآوری مواد معدنی و اعتلا از مرکز خدمات به مرکز پژوهش و توسعه فن‌آوری می‌باشد.



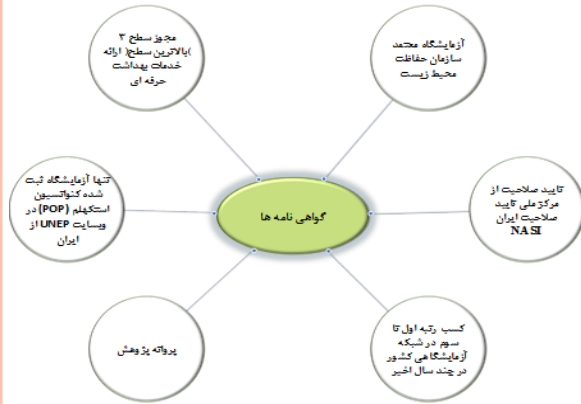
مرکز تحقیقات فرآوری مواد معدنی ایران IMPRC

پیشینه، فعالیتها و برنامه های توسعه

- مطالعات احداث از سال ۱۳۶۷
- شروع مطالعات طراحی و انتخاب تجهیزات آزمایشگاهها، پایلوت و کارگاههای شرکت BHP و AMDEL استرالیا با همکاری موسسه تحقیقات و کاربرد مواد معدنی ایران به عنوان مرکز تحقیقات فرآوری مواد معدنی کشورهای عضو اگو
- دارای ۴ واحد آزمایشگاهی (شیمی، کانی شناسی، فرآوری و محیط زیست، ایمنی و بهداشت حرفه ای) و یک واحد نیمه صنعتی فرآوری و کارگاه ساخت
- شروع فعالیت واحدهای آزمایشگاهی شیمی، کانی شناسی و فرآوری از نیمه اول سال ۱۳۸۴ و واحد نیمه صنعتی از ۱۳۸۶
- انتقال طرح مذکور از وزارت صنایع و معادن به سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران از سال ۱۳۸۴



نگاهی به اهم فعاليتها و دستاوردهای مرکز (از سال ۹۷)



1. نقش آفرینی در فرایند اکتشاف پهنه های اکتشافی ایمیدرو بعنوان بازوی خدمات آزمایشگاهی با انجام حدود ۱۷۰ هزار آنالیز برای بیش از ۷۵ هزار نمونه شامل: خردایش، نرمایش، آنالیز ICP-Mass ، ICP-OES ، آنالیز طلا، مطالعات کانی شناسی، XRD، XRF، شیمی تر و گوگرد و..

2. ارائه خدمات به بخش خصوصی به میزان حدود ۶۰ هزار آنالیز برای ۲۵ هزار نمونه

3. همکاری در انجام پژوهش های کارشناسی ارشد و دکترای دانشجویان حمایتی معرفی شده از طرف مدیریت پژوهش و آموزش ایمیدرو به تعداد ۱۹۴ مورد. (تعداد ۵۱۵ مورد شامل ۱۷۱ رساله دکترا و ۳۴۴ پایان نامه کارشناسی ارشد از شهریور ۹۳ تا کنون)

4. توسعه پژوهش های کاربردی در حوزه فرآوری مواد معدنی با جذب و انجام بیش از ۴۵۰ پروژه تحقیقاتی و خدماتی از بخش دولتی و خصوصی در زمینه فرآوری انواع مواد معدنی از معادن کوچک و بزرگ

5. مطالعات بهینه سازی فرآوری عناصر نادر خاکی و استراتژیک از کانسنگ آنومالی ۵ ساغند در مقیاس آزمایشگاهی و پایلوت (برای اولین بار در کشور بر روی حدود ۲۰۰ تن نمونه) و نیز اجرای پروژه های استحصال عناصر اسکاندیوم، ساماریوم و لوتیتیوم از محلول لیچینگ کنسانتره آنومالی ۵ ساغند و سایر نمونه های معدنی

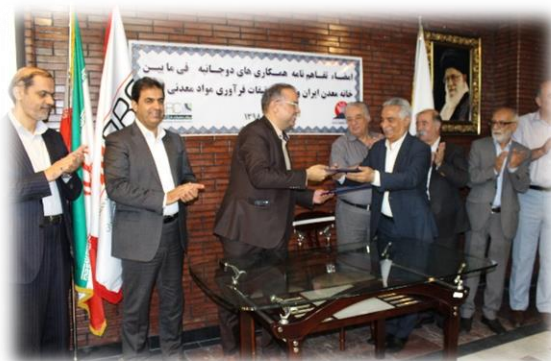
6. توسعه تست های پایلوت با جذب و انجام بیش از ۵۰ پروژه تحقیقاتی نیمه صنعتی و خدماتی از بخش دولتی و خصوصی در زمینه مطالعات نیمه صنعتی فرآوری انواع مواد معدنی از معادن کوچک و بزرگ.

5 آزمایش های راه اندازی، اصلاح و بهینه سازی واحد سیکلون واسطه سنگین سیار طراحی و ساخته شده در مرکز مورد استفاده برای برای فرآوری در معادن کوچک و پریارسازی کانسنگ منگنز بوکسیت جاجرم، فلورین، گارنت و ...





8. طراحی و ساخت تیکنرهای خمیری در مقیاس بنچ و پیلوت و انجام موفقیت آمیز تست‌ها
9. شناسایی و امکان‌سنجی فنی استحصال تیتانیوم و عناصر نادر خاکی از باطله گِل قرمز کارخانه بوکسیت جاجرم در مقیاس آزمایشگاهی (پروژه تحقیقاتی مرحوم دکتر شمس الدین وهابی) با همکاری یونیدرو
10. مطالعه فرآوری بیتومین استان کرمانشاه به منظور کاهش گوگرد و خاکستر برای تولید آسفالت ویژه در مقیاس آزمایشگاهی
11. امکان‌سنجی شناسائی و حذف انواع گوگرد با هدف افزایش بازیابی و کاهش خاکستر محصول نهایی در ناحیه پروده ۴ و پروده شرقی طبس
12. ارایه طرح و تبادل موافقتنامه با ایمیدرو و آغاز عملیات اجرایی "پروژه افزایش بازیابی طلا از کانسنگ زرشوران با بهبود شرایط فرآیند اکسیداسیون در مقیاس آزمایشگاهی و بنچ"
13. استقرار و پیاده سازی استاندارد بین‌المللی آزمایشگاه ISO17025
14. تدوین برنامه استراتژیک ۶ ساله مرکز (۱۳۹۸-۱۴۰۴) و اصلاح ساختار و تصویب آن در راستای تقویت مرکز با رویکرد ارتقای پژوهشهای کاربردی و توسعه فناوری
15. انعقاد ۱۵ تفاهم‌نامه همکاری با مراکز تحقیقاتی، موسسات، نهادها و... (موارد ردیف‌های ۱۶ تا ۲۰) در راستای توسعه ارتباطات و همکاری‌ها جهت بسترسازی نوآوری باز و گذار از تحقیق و توسعه به ارتباطات و توسعه (R&D – C&D)
16. ایجاد ارتباط آزمایشگاهی با مراکز تحقیقاتی وابسته به وزارت صمت و انعقاد تفاهم‌نامه در راستای عملیاتی شدن سیاست‌های نقشه راه معدن
17. انعقاد تفاهم‌نامه با انجمن فولاد، ارایه طرح و انعقاد ۳ قرارداد با شرکت فولاد مبارکه و آغاز عملیات اجرایی ۴ پروژه تحقیقاتی بزرگ ملی به شرح ذیل:
 - امکان‌سنجی استحصال وانادیم از سرباره های فولادسازی شرکت فولاد مبارکه در مقیاس آزمایشگاهی (فاز ۱) و نیمه صنعتی (فاز ۲)
 - امکان‌سنجی فرآوری غبارهای اف تی پی فولادسازی مجتمع فولاد در مقیاس آزمایشگاهی
 - **6** اندازه‌گیری و پایش عوامل زیان آور محیط کار شرکت فولاد مبارکه
 - انعقاد قرارداد همکاری پژوهشی با معاونت معدنی شرکت فولاد مبارکه اصفهان



18. انعقاد تفاهم نامه همکاری و تاسیس شعبه آزمایشگاه مرکزدر مجتمع سنگ آهن سیرجان

19. امضای تفاهم نامه با خانه معدن و سازمان نظام مهندسی معدن

20. پایش، تدوین و ارایه طرح تامین و نوسازی بخشی از قطعات و تجهیزات آزمایشگاهی و پایلوت مرکز به ایمیدرو و تصویب در هیات عامل سازمان و برنامه ریزی اجرا در سال ۹۸ و ۹۹

21. اجرای طرح فرایند ممیزی آب در ۵۳ واحد های تابعه ایمیدرو در راستای نقشه راه معدن

22. اجرای طرح استحصال وانادیوم از کنسانتره تیتانیوم کهنوج

23. برون سپاری آنالیز نمونه های آزمایشگاهی مازاد ظرفیت از طریق سامانه تدارکات الکترونیکی دولت.

24. برگزاری نخستین دوره تکنسنینی فراآوری مواد معدنی با همکاری سازمان فنی و حرفه ای و حمایت ایمیدرو

25. انجام فرآیند جذب نیروی متخصص و برگزاری دوره های آموزشی تخصصی مهارت محور در زمینه فراآوری با بهره گیری از اساتید داخلی و بین المللی این صنعت.

26. اخذ بالاترین سطح مجوز ارایه خدمات بهداشت حرفه ای آزمایشگاه محیط زیست مرکز و برنامه ریزی و پتانسیل یابی در مرکز با توجه به امکانات موجود و ارائه بسته پیشنهادی اقتصاد و بهره وری سبز در معادن و صنایع معدنی به ایمیدرو با توجه به اهمیت باطله ها و پسماندهای ویژه و لزوم حفظ محیط زیست

27. سامان دهی فعالیت های پژوهشی و توسعه فن آوری با اخذ پروانه های پژوهش و فنی و مهندسی از مراجع ذیربط

28. اقدام به منظور ثبت مالکیت معنوی دستاوردهای پژوهشی و فناورانه مرکز شامل:

- اقدامات حقوقی و قانونی لازم و ثبت ۵ دستاورد پژوهش و فناوری و در سامانه الکترونیکی
- اخذ گواهی ثبت اختراع پروژه گل قرمز
- اخذ گواهی ثبت اختراع پروژه فلوتاسیون نانو حباب
- افتخارات و دستاوردها در بخش خدمات و پژوهش و فن آوری در سطح ملی:

✓ کسب رتبه سوم در ارزیابی عملکرد شبکه آزمایشگاهی فن آوری های راهبردی کل کشور از سوی معاونت علمی و فن آوری ریاست جمهوری در سال ۹۷ و ۹۹

✓ طرح برتر پژوهشی کشور در ارتباط با صنعت و دانشگاه (طراحی و ساخت تیکنرهای خمیری پایلوت) با همکاری دانشگاه تهران

طرح برتر وزارت صمت در جشنواره پژوهش سال ۹۷ (طرح ارزیابی زیست محیطی استفاده از گزنتاتها در فرایند فلوتاسیون کانیهای معدنی)

طرح برتر وزارت صمت در جشنواره پژوهش سال ۹۹ (شناسایی و امکانسنجی فنی استحصال تیتانیوم و عناصر نادر خاکی از باطله کارخانه فراوری بوکسیت جاجرم)

انتخاب ۲ طرح انجام شده در مرکز بعنوان طرح پژوهشی برتر در دهمین جشنواره پژوهش و فناوری بخش صنعت، معدن و تجارت کشور-۲۲ آذر ۱۴۰۰

❖ پروژه استحصال وانادیوم از کنسانتره تیتانیومگنتیت کهنوج

❖ طرح فرایند ممیزی آب در ۵۳ واحد از واحد های

تابعه ایمیدرو در راستای نقشه راه معدن

پروژه های منتخب آموزشی پژوهشی مرکز

❖ برگزاری دومین دوره تکنسینی فرآوری مواد معدنی

❖ بومی سازی، طراحی و ساخت دستگاه اسکرابر

شماره: 60/220948

تاریخ: 1400/09/16

پست: ندارد



جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنعت، معدن و تجارت

وزارت صنعت، معدن و تجارت ناحیه پژوهش و فناوری کشور

بسم تعالی

معاونت آموزش، پژوهش و فناوری

معاون

جناب آقای جعفری

معاون محترم وزیر و رئیس هیات عامل سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران

با سلام و احترام

پیرو نامه شماره ۶۰/۱۵۰۹۳۹ مورخ ۶۰/۱۶/۲۲ در خصوص انتخاب طرح پژوهشی برتر،

ضمن دعوت از جنابعالی جهت شرکت در دهمین جشنواره پژوهش و فناوری بخش صنعت، معدن و تجارت

که به منظور تقدیر از منتخبین این حوزه برگزار می گردد، خواهشمند است دستور فرمائید نسبت به

اطلاع رسانی به مجری طرح «استحصال وانادیم» و آشنایان از محصول نسانومگنتینی کهنوج در مقیاس

آزمایشگاهی و ممیزی آب واحدهای تابعه ایمیدرو، جهت شرکت در مراسم از ساعت ۹ تا ۱۱ صبح روز

دوشنبه مورخ ۱۴۰۰/۰۹/۲۲ از طریق لینک ویدئو کنفرانس زیر اطلاع رسانی لازم به عمل آید.

لازم به ذکر است تقدیرنامه واحدهای نمونه منتخب متعاقباً از طریق پست ارسال خواهد شد.

اطلاعات فنی درخصوص نحوه اتصال به سامانه ویدئو کنفرانس

رابط فنی برگزاری جلسه	شماره تماس	شماره اتاق	لینک برگزاری جلسه	IP آدرس
مرکز پشتیبانی ویدئوکنیک	۴۵۲۴۹۰۰۳۱	۶۴۵۶	https://vc.mimt.gov.ir	217.11.21.41
			https://vcm.mimt.gov.ir (MPLS) آدرس	172.30.40.40

برای قیادبان

✓ طرح توسعه بهره وری و اقتصاد سبز در حوزه فراوری مواد معدنی

✓ طرح عارضه یابی فرایندی و ارتقای بازیابی و بهره وری کارخانجات فراوری کشور و انجام مطالعات ژئو متالورژی

✓ طرح توسعه طراحی و ساخت واحدهای سیار فراوری در معادن کوچک

✓ طرح توسعه ارتباطات با دانشگاهها و ایجاد مرکز کنترل و مدلسازی

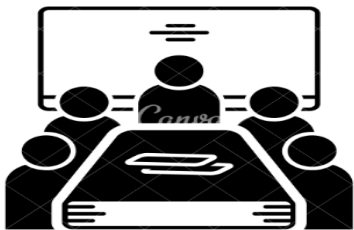
✓ طرح تاسیس پژوهشکده معدن و صنایع معدنی

✓ طرح ایجاد شبکه آزمایشگاهی - تحقیقاتی و توسعه شعب مرکز با نگاه ویژه به توسعه و فعالسازی مرکز تحقیقات مواد معدنی یزد

✓ طرح ایجاد زیست بوم نوآوری (INNOVATION ECOSYSTEM) در معدن و صنایع معدنی

✓ طرح مطالعات و تحقیقات شناسایی و فراوری گوهر سنگها و نقش آن در توسعه صنعت سنگهای قیمتی و نیمه قیمتی و...

✓ طرح حمایت های هدفمند و ارایه خدمات پژوهشی اساتید و دانشجویان با همکاری معاونت علمی ریاست جمهوری - ایمیدرو - مرکز



○ ارایه راهکارهای پیشنهادی ذیل به ایمیدرو جهت تصمیم سازی :

- ❖ تشکیل کارگروه تخصصی پژوهش و توسعه فن آوری ایمیدرو جهت بررسی و تصمیم سازی در راستای بستر سازی اجرای طرحهای پیشنهادی فوق
الاشاره
- ❖ بررسی و اصلاح آئین نامه اجرایی نحوه اداره مرکز و ایجاد ساختار حقوقی مستقل برای آن. (بررسی و همفکری در خصوص گزینه تشکیل شرکت دانش بنیان تکنولوژی فراوری مواد معدنی با هدف توسعه فن آوری بخش معدن و صنایع معدنی ذیل ایمیدرو با محوریت مرکز بنماینده از سازمان و بهره مندی از مزایای ایندست شرکتها و شرکت های اسپین-آف (spin-off)
- ❖ مشارکت صنایع معدنی بزرگ کشور نظیر شرکتهای فولادی، مس، هلدینگهای سرمایه گذاری بزرگ معدنی و... در پژوهش و توسعه فن آوری بخش معدن از طریق راهکارهای مدیریتی مقتضی نظیر ایجاد کنسرسیوم، تشکیل شرکت و... (الگوی تشکیل کنسرسیوم اکتشاف و...) و توسعه ارتباطات با مرکز

راهبردها و راهکارها

- ۶- تسهیل و افزایش موافقتنامه های مبادله شده با سازمان در راستای ارایه خدمات آنالیز (پهنه های اکتشافی و ...) آموزش، پژوهش و توسعه فن آوری
- ۷- پیگیری مجوز تولید محصولات دانش بنیان حوزه معدن و صنایع معدنی ، مواد مرجع و شیمیایی و محصولات استراتژیک با استفاده از امکانات، تجربه و توان تخصصی و تجهیزات مرکز و در راستای تامین کالاهای مورد نیاز معادن و صنایع معدنی و صنایع وابسته با توجه به تجارب موجود و ظرفیتهای بومی سازی در سازمان و کشور
- ۸- مشارکت در طرح های
 - عارضه یابی و اصلاح فرایند
 - بازفرآوری پسماندها و باطله ها
 - توسعه فن آوری در بخش طراحی و ساخت تجهیزات فرآوری مواد معدنی





مرکز تحقیقات فرآوری مواد معدنی ایران
Iran Mineral Processing Research Center

مراسم گرامیداشت هفته پژوهش

و نکوداشت یاد مرحوم دکتر اکبر فرزنانگان

استاد فقید فرآوری مواد معدنی دانشگاه تهران

تقدیر از پژوهشگران منتخب مرکز

9

تجلیل از جایگاه علمی پژوهشی دکتر بهرام رضایی

استاد فرآوری مواد معدنی دانشگاه امیرکبیر

زمان : سه شنبه ۲۳ آذر ۱۴۰۰

مکان : مرکز تحقیقات فرآوری مواد معدنی ایران

۲۳ آذر ۱۴۰۰

هفته پژوهش

