

## پروژه‌های خاتمه یافته بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق

ردیف	کد طرح	نام طرح	معاونت	مدیریت	وضعیت طرح
۱	۷۵۰۰۱۰۰۱۰	استفاده از خدمات مشاور در خصوص بررسی علل شکست پوسته‌های گیربکس جرثقیل‌های مجتمع فولاد مبارکه	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۲	۷۵۰۰۱۰۰۱۱	نوشتن نرم افزار جهت بر طرف نمودن سایش چرخه اوریل‌های جرثقیل	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته نیمه تمام
۳	۷۸۰۰۱۰۰۲۴	کنترل سرعت موتورهای القایی در جراثقال‌های سقفی با استفاده از روش‌های نوین کنترلی	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۴	۷۹۰۰۱۰۰۴۲	بهبود خواص و تکنولوژی تولید کفشک‌های چدنی جرثقیل‌های سقفی در شرکت فولاد مبارکه	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته نیمه تمام
۵	۸۱۰۰۳۰۰۳۱	بررسی و مطالعه فنی و تکنولوژی سیستم بالانس کننده اتوماتیک ماشین‌های دوار	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۶	۸۲۰۰۳۰۰۳۷	طراحی و ساخت بالانس کننده اتوماتیک برای فن‌های غبارگیر فولاد سازی (IDF)	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته نیمه تمام
۷	۸۲۰۰۷۰۰۰۵	طراحی و ساخت صنعتی یک مجموعه کامل میکرو پروسسوری دستگاه اندازه گیری تلفات آهنی در ورق‌های مغناطیسی مطابق با استانداردهای ملی و بین المللی	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته نیمه تمام
۸	۸۳۰۰۳۰۰۵۱	مطالعه و بررسی سیستم‌های حفاظت و تعیین وضعیت دائمی ماشین‌های دوار و ساخت یک نمونه آزمایشگاهی	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۹	۸۳۰۰۳۰۰۵۶	بررسی روش‌های توقف نرم جرثقیل یکی از واحدهای فولاد مبارکه برای رفع خلا ناشی از عدم وجود ترمز پدالی و انتخاب بهترین روش از نظر فنی و بهینه سازی آن	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۱۰	۸۳۰۰۳۰۰۵۷	مطالعه و بررسی پدیده ارتعاشات چتر در تجهیزات نورد و ارائه راهکارهای عملی مقابله با آن	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۱۱	۸۴۰۰۱۰۱۳۷	امکان سنجی آنالیز نمونه‌های سرباره ، مذاب کوره‌های <i>LIF</i> , <i>EAF</i> و پاتیل فولاد سازی بروش اسپکتروسکوپی لیزر و به صورت <i>On Line</i>	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته نیمه تمام
۱۲	۸۴۰۰۲۰۰۰۱	تکمیل و بهینه سازی میز آزمون سرو والوها با توجه به انواع سرو والوهای سطح شرکت و سیستم‌های هیدرولیکی مربوطه همراه با آموزش	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۱۳	۸۴۰۰۲۰۰۰۷	بهینه سازی مدارات لوپ کنترلی <i>GAP</i> و ساخت یک نمونه آزمایشی	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته

ردیف	کد طرح	نام طرح	معاونت	مدیریت	وضعیت طرح
۱۴	۸۴۰۰۳۰۰۶۰	مطالعه ، بررسی و مانیتورینگ رفتار حرکتی جرثقیل‌های سقفی و پیاده سازی یک نمونه سیستم آزمایشی جهت شناسایی عوامل سایش چرخ‌ها	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۱۵	۸۴۰۰۳۰۰۶۲	استفاده از درایوهای قابل کنترل موتورهای قلاب اصلی جراثقال سقفی انبار تختال کوره‌ها و شبیه سازی موتورهای پل ( اصلاحیه دارد )	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۱۶	۸۴۰۰۳۰۰۶۴	بررسی روش‌های غیر مخرب جهت تانک‌های فایبر گلاس مجتمع فولاد مبارکه و ارائه راه حل عملی جهت انجام تست‌ها	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۱۷	۸۴۰۰۳۰۰۶۶	روش‌های بازرسی لوله جهت تعیین و اندازه گیری خوردگی‌های موضعی و ارائه روش بهینه	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۱۸	۸۴۰۰۳۰۰۶۷	بررسی دلایل شکست گیربکس موتورهای پل جرثقیل‌های ۲ و ۵ کارگاه انبار قراضه فولاد سازی از نظر الکتریکی و ارائه راه حل‌های مناسب	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۱۹	۸۴۰۰۳۰۰۷۰	راه اندازی <i>Totalaizer</i> مدل <i>Kf - e 1000</i> مربوط به سیستم توزین ، بهینه دستورالعمل بهره‌برداری به طور کامل در یک دوره آموزشی عملی جهت پرسنل مربوطه	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۲۰	۸۴۰۰۳۰۰۷۳	ارتقای سیستم سخت افزاری و نرم افزاری سیستم کامپیوتری دستگاه‌های کشش ۵ تنی و ۲۵ تنی <i>Zwick</i>	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۲۱	۸۴۰۰۳۰۰۷۵	مطالعه و بررسی انواع آنالیزهای ارتعاشی پیشرفته و ساخت یک نمونه آنالیزر پیشرفته قابل حمل	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۲۲	۸۴۰۰۶۰۰۰۳	بررسی امکان پذیری اتوماسیون آزمایشگاه فولاد سازی	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۲۳	۸۴۰۴۹۰۰۰۱	آنالیز خطای ایجاد شده بر روی ترانس کوره <i>TF2</i> و ارائه راهکار جهت جلوگیری از تکرار این خطا	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۲۴	۸۴۰۴۹۰۰۰۲	تهیه بسته نرم افزاری بانک اطلاعاتی و تحلیلگر عیب ترانسفورماتورهای قدرت مطابق استانداردهای مختلف	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۲۵	۸۴۰۴۹۰۰۰۳	ارزیابی ۵۹ ترانسفورماتور گلوگاهی مجتمع فولاد مبارکه	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۲۶	۸۵۰۰۱۰۱۵۵	بررسی تجهیزات اتوماسیون ، شبکه اتوماسیون صنعتی و سیستم مانیتورینگ و امکان یکسان سازی مانیتورینگ در واحد نورد سرد	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۲۷	۸۵۰۰۲۰۰۰۵	بررسی و امکان سنجی تصویربرداری و ذخیره تصویر جوش لیزری و امکان بازخوانی اطلاعات تصویر توسط اپراتور	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته

ردیف	کد طرح	نام طرح	معاونت	مدیریت	وضعیت طرح
۲۸	۸۵۰۰۲۰۰۱۱	بررسی و امکان سنجی ساخت سیستم‌های کنترل موتور و سیستم‌های کنترل ژنراتور و ساخت یک نمونه آزمایشی از بردهای مربوطه برای نیروگاه گازی	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۲۹	۸۵۰۰۲۰۰۱۸	بهینه سازی مدارات کنترل Sequence، دستگاه جوش واحد اسیدشویی نورد سرد	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۳۰	۸۵۰۰۲۰۰۱۹	بهینه سازی و ایمن سازی شبکه Profibus کنترلرهای زیمنس PLC با استفاده از Profisafe	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۳۱	۸۵۰۰۲۰۰۲۰	بررسی روش‌های نمونه برداری اتوماتیک از مواد مذاب و تعیین مناسب‌ترین روش جهت نمونه برداری	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۳۲	۸۵۰۰۳۰۰۸۳	طراحی و بهینه سازی واسط بین پالس ژنراتور RF - 60 F و دستگاه توتالایزر مدل KF - C 1000 و راه اندازی LOOP توزین به صورت آزمایشی	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۳۳	۸۵۰۰۳۰۰۸۵	بررسی و بهینه سازی تابلوهای برق کنترل فیدرهای مربوط به کوره‌های احیا مستقیم	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۳۴	۸۵۰۰۳۰۰۹۰	بررسی و بهینه سازی سامانه تشخیص واگن‌های جدید از قدیمی به منظور حفاظت از آنها در دستگاه واگن برگردان	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۳۵	۸۵۰۰۳۰۰۹۳	بررسی و امکان سنجی اجرای سیستم آرشیوینگ تست فرآیند و اجرای عملی آن به شکل آزمایشی	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۳۶	۸۵۰۰۳۰۰۹۶	مطالعه و تحقیق در زمینه خوردگی در مجتمع فولاد مبارکه در قالب هسته تحقیقاتی خوردگی و حفاظت از مواد	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۳۷	۸۵۰۰۶۰۰۰۴	بررسی و تحقیق در خصوص وضعیت موجود سیستم‌ها و تجهیزات اتوماسیون نورد گرم و تبیین برنامه توسعه فعلی و آتی آن در راستای استخراج برنامه راهبردی ۵ ساله	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۳۸	۸۵۰۲۰۰۰۰۲	بررسی و شناسایی مشکلات تجهیزات اتوماسیونی - الکترونیکی خط اسیدشویی و دسته‌بندی و ارائه راهکار برای کاهش یا حذف مشکلات	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۳۹	۸۶۰۰۱۰۱۷۹	استفاده از آنالیز صوت در عیب یابی ماشین‌های دوار	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۴۰	۸۶۰۰۱۰۲۰۳	بررسی تکنولوژی‌های موجود در نظارت کابل‌های فشار قوی تحت بار توسط روش تخلیه جزیی و امکان سنجی به کارگیری آن در شرکت فولاد مبارکه	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۴۱	۸۶۰۰۱۰۲۰۶	بررسی تأثیرات نصب راکتور سری در مسیر تغذیه کوره‌های قوس	بهره‌برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته

ردیف	کد طرح	نام طرح	معاونت	مدیریت	وضعیت طرح
۴۲	۸۶۰۰۱۰۲۱۲	مطالعه ، بررسی و ساخت یک نمونه آزمایشی درایو الکتریکی موتور مطابق نظر ناحیه	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۴۳	۸۶۰۰۱۰۲۱۶	طراحی یک ابزار دقیق هوشمند برای کاهش اثر تغییرات دمای محیط بر اندازه گیری اختلاف فشار ابتدای کوره آهک سازی	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۴۴	۸۶۰۰۲۰۰۲۲	بهینه سازی و مکانیزه نمودن سیستم درج و چاپ مشخصات فنی بر روی کویل های خط تولید ( اصلاحیه دارد )	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۴۵	۸۶۰۰۲۰۰۲۵	بهینه سازی و جمعیت اطلاعات فنی ادوات ابزار دقیق واحد نورد سرد ۲ به صورت نرم افزاری	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۴۶	۸۶۰۰۲۰۰۲۶	مدل سازی احتمالاتی بار کوره قوس الکتریکی و روش های کاهش ولتاژ ناشی از آن	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۴۷	۸۶۰۰۲۰۰۳۲	بررسی و تحلیل الکتریکی سیستم توزیع برق واحد قلع اندود در راستای بهبود شرایط کاری سیستم	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۴۸	۸۶۰۰۳۰۱۰۱	بررسی مشخصات جرثقیل های سقفی در فولاد سبا و تحلیل آنها به نحوی که قابلیت ارائه مشخصات به صورت نرم افزاری را داشته باشد .	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۴۹	۸۶۰۰۳۰۱۰۴	بررسی روش بازرسی فنی <i>Phase Array</i> جهت تعیین خوردگی موضعی لوله ها	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۵۰	۸۶۰۰۳۰۱۰۵	بررسی وضعیت سیستم اتصال زمین خطوط اسید شویی ، اسکین پاس ، تاندم میل و تمپر میل	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۵۱	۸۶۰۰۳۰۱۰۶	بررسی وضعیت سیستم اتصال زمین خطوط گالوانیزه ، ورق رنگی ، قلع اندود	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۵۲	۸۶۰۰۳۰۱۱۰	بهینه سازی سیستم کنترل و هدایت بازوی دستگاه کار ایندکسر	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۵۳	۸۶۰۰۳۰۱۱۶	مطالعه و بررسی ، طراحی و پیاده سازی نرم افزار و سخت افزار سرور مرکزی سیستم کاندیشن مانیتورینگ <i>On Line</i> در فولاد مبارکه	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۵۴	۸۶۰۰۳۰۱۱۸	مطالعه و امکان سنجی جهت شیوه ارتقای سیستم <i>HMI</i> مربوط به <i>Plant C</i> واحد اکسیژن	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۵۵	۸۶۰۰۳۰۱۲۰	بررسی وضعیت موجود سازه تکیه گاه ریلی جراثقال های ۴۰ تنی حمل مجتمع فولاد مبارکه و ارائه راهکار اصلاح و تقویت آن	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته

ردیف	کد طرح	نام طرح	معاونت	مدیریت	وضعیت طرح
۵۶	۸۶۰۰۳۰۱۲۶	اصلاح و بهینه سازی دستگاه استحکام فشاری گندله ( Ore Pellet Compression Test Machine ) در آزمایشگاه گندله سازی	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۵۷	۸۶۰۰۳۰۱۳۲	بررسی طراحی و ساخت میز آزمون سرو والو با قابلیت کنترل اتوماتیک و دستی و با فشار و دبی مناسب جهت تست انواع سرو والو همراه با سیستم گزارش دهی و بانک اطلاعاتی	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۵۸	۸۶۰۰۶۰۰۰۶	ارزیابی خرابی برج خنک کننده واحد ۲۸ و ارائه طرح ترمیم	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۵۹	۸۶۰۰۶۰۰۰۷	ارزیابی خرابی فلاشینگ نورد گرم و ارائه طرح ترمیم	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۶۰	۸۶۰۰۶۰۰۰۸	تهیه استانداردهای بازرسی دوره‌ای ساختمان‌های بتنی واحدهای مختلف فولاد مبارکه شامل برج‌های خنک کننده ، مخازن بتنی و ...	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۶۱	۸۶۰۲۵۰۰۰۱	بررسی امکان ساخت داخل دستگاه‌های اندازه‌گیری ضخامت ورق بر اساس تکنولوژی ایزوتوپ‌ها	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۶۲	۸۶۰۴۹۰۰۰۴	آنالیز علل حادثه روی ترانسفورماتور T3AN فولاد مبارکه	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۶۳	۸۶۰۵۸۰۰۰۱	بهینه سازی کنترل کننده‌های PID در خط تمپر میل نورد سرد یک با استفاده از کنترل مدرن	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۶۴	۸۶۰۶۵۰۰۰۱	طراحی و ساخت سیستم تست و عیب‌یابی پالس ژنراتورها	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۶۵	۸۷۰۰۱۰۲۶۷	استقرار هسته تحقیقاتی خوردگی و حفاظت از مواد در مجتمع فولاد مبارکه	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۶۶	۸۷۰۰۳۰۱۰۷	بررسی وضعیت سیستم اتصال زمین خطوط شستشوی الکترولیتی ، اصلاح ورق	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۶۷	۸۷۰۰۳۰۱۴۲	دستورالعمل‌های طراحی ، ساخت و نگهداری سازه‌های صنعتی دارای جرثقیل	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۶۸	۸۷۰۰۳۰۱۶۶	مطالعه و بررسی تشخیص عیوب رتور موتور القایی با استفاده از سرعت زاویه‌ای لحظه‌ای	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۶۹	۸۷۰۰۳۰۱۷۹	تأمین ظرفیت لازم در سازه باربر جراثقال واحد ریخته‌گری به منظور اضافه کردن جراثقال ۱۲۰ تن.	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته

ردیف	کد طرح	نام طرح	معاونت	مدیریت	وضعیت طرح
۷۰	۸۸۰۰۲۰۰۵۱	طراحی و ساخت یک نمونه آنالایزر صوتی قابل حمل با پهنای باند وسیع برای عیب یابی ترانسفورمرهای قدرت	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۷۱	۸۸۰۰۳۰۱۹۲	بررسی و امکان سنجی در خصوص استانداردهای مرجع اتوماسیون و ابزار دقیق در صنعت فولاد	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته نیمه تمام
۷۲	۸۸۰۲۰۰۰۰۷	بهینه سازی سیستم ارتباطی جرثقیل های سقفی فولاد مبارکه با استفاده از واسط رادیویی	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۷۳	۸۹۰۰۱۰۲۹۱	بررسی مشکلات در زمینه خوردگی و خواص مواد و مسائل مرتبط در فولاد مبارکه و ارائه گزارشات تحلیلی	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۷۴	۸۹۰۰۲۰۰۵۰	تحقیق و مطالعه جهت بهبود بهره برداری ، تعمیر و نگهداری مناسب از ترانسفورماتورهای کوره های قوس الکتریکی	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۷۵	۸۹۰۶۵۰۰۰۲	طراحی و ساخت دستگاه تست سنسورهای مطلق موقعیت خطی تمپوسونیک با تفکیک ۲۴ الی ۲۵ بیت با خروجی	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته نیمه تمام
۷۶	۹۰۰۲۰۰۰۱۳	طراحی و ساخت نشان دهنده های دیجیتالی ترانسمیترهای فلوی ورتکس	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۷۷	۹۱۰۰۲۰۰۶۴	طراحی و ساخت یک شبیه ساز تخلیه جزئی برای ترانسفورماتورهای قدرت	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۷۸	۹۱۰۰۳۰۲۲۵	تحلیل ترک های به وجود آمده در شاه تیر اصلی ۱۸ و ۳۶ متری محور $F & G$ واحد فولاد سازی و ارائه راهکارهای تقویت و رفع عیوب حادث شده	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته
۷۹	۹۱۰۲۳۰۰۰۶	طراحی و ساخت سیستم آنالایزر ارتعاشی قابل حمل	بهره برداری	بازرسی فنی ، اتوماسیون و ابزار دقیق	خاتمه یافته