بسم الله الرحمن الرحیم

جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

طرح های صنعتی برگزیده دانشگاه ها و پژوهشگاه های کشور

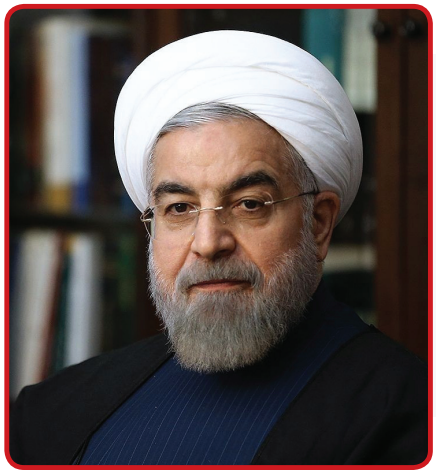
سال انتشار: ۱۳۹۷

تدوین: معصومه غفاری
شماره تماس: ۰۲۱-۸۲۲۳۳۵۵۱
نمابر: ۰۲۱-۸۸۵۷۵۶۶۲
وب سایت: industry.msrt.ir
ایمیل: industry@msrt.ir

نشانی دبیرخانه: تهران، شهرک قدس، بلوار خوردین
خیابان هرمزان نبش خیابان پیروزان جنوبی

دستیابی به قله های رفیع علم و رسیدن به جایگاه اولی علم جهان آرمانی تحقیق یافتنی است.

مقـــام معظـــم رهبـــری



توسعه دانش در سایه پژوهش است گر چه خود پژوهش در سایه دانش امکانپذیر است و متولد می شود بنابراین هم علت است هم معلول

دکتر روحـــــانـــی

کیفیت بخشی به آموزش و پژوهش از اولویت بالایی در برنامه های وزارت علوم برخوردار است که در این راستا باید شیوه های نوین آموزش را بکار بگیریم و تجهیزات و زیرساخت های پژوهش و فناوری را تقویت کنیم.

دکتـــر منصور غلامـــی

فهرست مطالب

نام دانشگاه	عنوان طرح	صفحه
دانشگاه الزهرا(س)	• سفارشی سازی و راه اندازی سیستم ذخیره سازی امن و بومی TooS مبتنی بر بستر ابر • عادلانه کردن سهم عوامل تولید در ایران	۱۰ ۱۱
دانشگاه ایلام	• سیستم ارسال و دریافت داده بر روی کنتورهای دیجیتال با قابلیت تشخیص برق دزدی • طراحی واحد غشایی نانوفیلتراسیون و الکترودیالیز برای حذف ناخالصی های آمین در گردش پالایشگاه گاز استان ایلام.	۱۲ ۱۳
دانشگاه بوعلی سینا	• طراحی ساخت و خرید دستگاه مکانیزه مرکبات • طراحی نرم افزار های شبیه ساز	۱۴ ۱۵
دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره) قزوین	• تحلیل شهرک ها و نواحی صنعتی (برخوردار) و امکانات آنها برای استقرار سرمایه گذاری خارجی با توجه به شرایط پساتحریم • پتانسیل یابی معادن جدید شن و ماسه در رودخانه ها و آبراهه های استان خراسان جنوبی	۱۶ ۱۷
دانشگاه بیرجند	• بررسی و ارائه راهکارهای کاهش آسیب های اجتماعی در استان خراسان جنوبی • تهیه طرح آمایش سرزمین استان خرسان جنوبی	۱۸ ۱۹
دانشگاه پیام نور	• طراحی جامع توپولوژی شبکه مانیتورینگ ایستگاه های گازی استان مازندران • پژوهش و انجام مطالعات استراتژیک با توجه به ابلاغیه مقام معظم رهبری در خصوص سیاست های کلی اقتصاد مقاومتی	۲۰ ۲۱
دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته کرمان	• بررسی و مقایسه شرایط عملکرد آسیاهای خشک کارخانه مگنتیت با روش شبیه سازی و پایش وضعیت و تاثیر آن بر عملکرد تجهیزات مکانیکی و الکتریکی • امکان سنجی افزایش ظرفیت سازه استاکر و ریکلایمر کارخانه مگنتیت	۲۲ ۲۳
دانشگاه بجنورد	• مطالعه، طراحی و پیاده سازی نرم افزار سامانه وب سرویس تماس انبوه	۲۴
دانشگاه تربیت مدرس	• تحقیق و پژوهش به منظور استقرار دفتر سه گانه مدیریت پروژه بر اساس استاندارد P۳O با هدفمدیریت اثربخش پروژه های زیربنایی بر اساس استاندارد PMBOK در راستای رفع گلوگاههای ظرفیتی شبکه ریلی	۲۵
دانشگاه تهران	• میگوهای حفار نواحی جزر و مدی خلیج فارس و دریای عمان • انجام مطالعات آزمایشگاهی تزریق گاز به منظور ازدیاد برداشت در میدان سروش	۲۶ ۲۷
دانشگاه دامغان	• طراحی و ساخت سیستم جمع آوری داده ها توسط مجموعه لینک بورد برای پروژه آشکارساز میونی CMS • بررسی تغییرات پارامترهای شیمیایی منابع آب چاه های مجاور زمین های کشاورزی تحت تأثیر کود وسموم استفاده شده در زمین های مذکور	۲۸ ۲۹
دانشگاه حضرت آیت ا... العظمی بروجردی (ره)	• بررسی فنی اثرات اتصال DG به شبکه توزیع برق استان لرستان در حالت متصل و جزیره ای	۳۰
دانشگاه شاهد	• پروژه طراحی و استقرار نظام الگوبرداری	۳۱
دانشگاه شهید بهشتی	• بررسی و امکان سنجی استفاده از آب تبخیری برج های خنک کن مطالعه موردی نیروگاه همدان • چارچوب طراحی شهری پادگان لشگر ۶۴ ارومیه (فاز صفر)	۳۲ ۳۳
دانشگاه شهید چمران اهواز	• تدوین نرم افزار شبیه سازی سیستم حفاظت کاتدی شبکه های گسترده انتقال و توزیع گاز فاز دوم: توسعه ماژول های تکمیلی • تدوین دانش فنی، طراحی و ساخت پمپ های میل های مکشی با کورس بلند (SRP)	۳۴ ۳۵
دانشگاه شهید مدنی آذربایجان	• تحقیق و تفسیر نتایج پاسخ فرکانسی جهت تشخیص خطاهای سیم پیچی ترانسفورماتورهای قدرت • مودم هوشمند جهت قرائت کنتورهای انرژیِ الکتریکی	۳۶ ۳۷
دانشگاه شیراز	• بررسی و تعیین ثابت سرعت سایش در خطوط انتقال گاز میادین کنگان، شانول و آغار به صورت میدانی • طراحی و پیاده سازی یک شبکه پرسرعت و مقاوم در برابر نویز برای مدیریت و نظارت بر زیربخش های مختلف یک سیستم رادار	۳۸ ۳۹
دانشگاه صنعت نفت	• تعیین حریم ایمنی ده سکوی فراساحلی و تأسیسات ساحلی بر اساس مدل سازی پیامد (پایلوت تأسیسات ساحلی: تأسیسات جزیره خارگ)	۴۰

دانشگاه صنعتی امیر کبیر	• طراحی وساخت سیمولاتور توربین بادی ۳ کیلوولت متصل به شبکه کوپل شده به ژنراتور (AFPMSG) کوپل مستقیم	۴۱
دانشگاه صنعتی ارومیه	• ارزیابی قابلیت اطمینان شبکه های توزیع آب شهری استان آذربایجان غربی مطالعه موردی: شبکه توزیع آب شهر اشنویه • آسیب شناسی خدمات فاوای عمومی شهرداری تهران و ارائه معماری بهینه مطالعه موضوعی: خدمات صدور پروانه و گواهی ساخت	۴۲ ۴۳
دانشگاه صنعتی اصفهان	• طراحی و پیاده سازی سامانه نرم افزاری هوشمند در مدیریت بهره برداری اتوبوسرانی • بررسی روشهای نوین مانیتورینگ خطوط و کابل همراه با طراحی و ساخت یک نمونه تحقیقاتی ربات بازرس خطوط فشار قوی	۴۴ ۴۵
دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل	• طراحی و ساخت سیستم صنعتی تولید آب مقطر با استفاده از حرارت مازاد هیترهای گاز ایستگاه های تقلیل فشار با استفاده از فناوری غشایی • بهبود دیافراگم های ورودی و خروجی آسیاهای گندله سازی	۴۶ ۴۷
دانشگاه صنعتی جندیشاپور دزفول	• ارایه الگوریتم، نرم افزار و بانک اطلاعاتی وضعیت ترانسفورماتورهای شبکه با قابلیت پیش بینی دوره زمان جروج از مدار جهت انجام بازرسی های دوره ای و تعمیرات • بررسی کارایی روشهای شیمیایی کاهش تبخیر در شرایط اقلیمی سد دز	۴۸ ۴۹
دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی	• توسعه و ارتقاء جویشگر تصویری «کاوش» • انجام مطالعات شبکه ژئودتیک و شبکه ژئودینامیک برای تهیه داده های پایه طراحی واحد های دوم و سوم نیروگاه اتمی بوشهر	۵۰ ۵۱
دانشگاه صنعتی سهند تبریز	• استقرار استاندارد ایزو ۱۴۰۵۱ برای هزینه یابی جریان مواد در مجتمع پتروشیمی تبریز • بررسی و ارزیابی کلیه مطالعات مدلی و آزمایشگاهی گذشته، بررسی سناریوهای تولید و تعیین بهترین سناریوی ازدیاد برداشت در میدان نفتی سروش	۵۲ ۵۲
دانشگاه صنعتی شاهرود	• طراحی انکدر استاندارد JPEG • بررسی جامع منابع آب کارستی در استان مازندران مطالعه موردی حوضه هراز	۵۴ ۵۵
دانشگاه صنعتی شریف	• تدوین دانش فنی و ساخت غشاهای اسمز معکوس حلزونی در مقیاس صنعتی و با ظرفیت ۲۲۵۰۰ مدول در سال • موافقت‌نامه انجام امور پژوهشی منتهی به طراحی و مدیریت ساخت و نظارت بر نصب و راه‌اندازی سه دستگاه گاورنر نیروگاه داریان	۵۶ ۵۷
دانشگاه علامه طباطبائی	• آثار تغییر تعرفه آب بر بخشهای اقتصاد ایران (رویکرد الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه CEG) • ابزارهای بازار سرمایه برای شتاب بخشی و افزایش سهم بخش خصوصی در صنعت برق	۵۸ ۵۹
دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری	• تصفیه فاضلاب خانگی با استفاده از روش نانوفتوکاتالیست تلفیقی • ارزش گذاری اقتصادی کالاها و خدمات زیست بومی تالاب دهانه ی رودهای گز و حر	۶۰ ۶۱
دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان	• بررسی اطلاعات مکانی و توصیفی واحدهای صنعتی و معدنی استان گلستان بر اساس نقاط جغرافیایی و ایجاد پایگاه GIS (فاز اول: صنایع فلزی، غیرفلزی و معدنی) • طرح کلان ملی مدیریت جامع حوزه های آبخیز کشور	۶۲ ۶۳
دانشگاه فردوسی مشهد	• بهینه سازی روبات صنعتی ۶ درجه آزادی صنعتی با تکرارپذیری بهتر از ۱,۰ میلیمتر طول بازو ۴,۱-۶,۱متر و قابلیت حمل بار ۲۰ کیلوگرم • توسعه دانش فنی کاتالیست واحد RFCC پالایشگاه شازند اراک	۶۴ ۶۵
دانشگاه فن آوری های نوین آمل	• تحلیل عددی عملکرد پروانه ی دوبل در روندهی زیرسطحی	۶۶
دانشگاه محقق اردبیلی	• انجام مطالعات و تدوین مشخصات فنی تجهیزات عملیاتی خاص مناطق سردسیر	۶۷
دانشگاه قم	• خدمات مشاوره پژوهشی، آماده سازی و راه اندازی مرکز آپا دانشگاه قم به منظور ارائه خدمات افتا • ساخت دو دستگاه ارتعاش سنج لیزری (انترفرومتریک هترودایین) قابل حمل	۶۸ ۶۹

دانشگاه کاشان	• طراحی، برنامه نویسی،پیاده سازی و پشتیبانی فنی ازنرم افزار سیستم کنترل تولید شرکت پتروشیمی نوری(برزویه) • طراحی و ساخت اینورتر تکفاز ۴۰۰ هرتز	۷۰ ۷۱
دانشگاه شهید رجایی	• طرح تولید آب گرم از تلفات حرارتی موتور کامیون های مخزن شور	۷۲
دانشگاه گلستان	• بررسی راندمان تغذیه مصنوعی و نقش آن در توسعه منابع آب زیر زمینی موردی استان گلستان	۷۳
دانشگاه یاسوج	• تهیه و تدوین جدول داده ستانده استان کهگیلویه و بویراحمد • ارائه راهکارهایی برای تعمیر لوله های انتقال آب با استفاده از برچسب لایه کامپوزیتی	۷۴ ۷۵
دانشگاه هنر	• گردشگری موسیقی در ایران: شناسایی راهکارهای توسعه پایدار	۷۶
نام پژوهشگاه	**عنوان طرح**	**صفحه**
پژوهشگاه استاندارد	• تعیین مشخصات و الزامات کیفی چمن مصنوعی (ساختار، زیرسازی، نصب و چگونگی نگهداری) و توسعه روش های جدید برای آزمونبصورت آزمایشگاهی و میدانی و طراحی و ساخت دستگاههای مرتبط • بررسی ویژگی های روغن گلرنگ تهیه شده به روش پرس سرد	۷۸ ۷۹
پژوهشگاه دانش های بنیادی	• ساخت شناساگر خودرو با کمک امواج فراصوتی • ساخت شناساگر خودرو به روش پردازش تصاویر در ناحیه فرو سرخ	۸۰ ۸۱
پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری	• لاین های والدی تراریخته چغندرقند مقاوم به ریزومانیا • مطالعه برون تنی و درون تنی ویرایش ژن بتا-گلوبین انسانی و فعال سازی مجدد ژن گلوبین در سلول های بنیادی هماتئوپیتیک با استفاده از سیستم CRISPR/Cas۹ به منظور درمان بتا-تالاسمی ماژور	۸۲ ۸۳
پژوهشگاه مواد و انرژی	• تدوین دانش فنی، ساخت، مشخصه یابی و ارزیابی بیولوژیکی پیچ های ارتوپدی قابل جذب بر پایه نانوکامپوزیت های پلیمری و سرامیک های زیست فعال • جایگزینی گریت بار فولادی با طراحی مواد جدید و سرامیکی در راستای کاهش مصرف گریت بار ودستیابی به دانش فنی در مقیاس نیمه صنعتی برای تولید نمونه بهینه شده	۸۴ ۸۵
پژوهشگاه هوافضا	• آشکارسازی آتش سوزی با استفاده از تصاویر ماهوارهای MODIS و پهنه بندی ریسک حریق در عرصه های منابع طبیعی(در منطقه پایلوت طرح)	۸۶
نام دستگاه اجرایی	**عنوان طرح**	**صفحه**
معاونت امور اقتصادی وزارت امور اقتصادی و دارایی	• اندازه گیری فقر چند بعدی استانی طی سال های ۱۳۹۴-۱۳۸۴	۸۸
سازمان اداری و استخدامی کشور	• طراحی مدل شایستگی های عمومی مدیران حرفه ای دستگاه های اجرایی	۸۹
وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح	• طراحی و ساخت دستگاه خستگی سایشی	۹۰
شرکت توانیر	• تست غیرمتمرکز- همزمان به منظور تست رله‌های پست های DCS کشور	۹۱
وزارت صنعت معدن و تجارت (ایمیدرو)	• طراحی و ساخت تیکنر های خمیری در مقیاس بنچ و پایلوت	۹۲
شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان شرقی	• طرح،ساخت،راه‌اندازی و بهره برداری از واحد پایلوت پیشرفته ترین سیستم تصفیه هوازی بالجن گرانولی SBR گرانوله	۹۳
شرکت ملی حفاری ایران	• تدوین دانش فنی، طراحی و ساخت ابزار درون چاهی اشعه ی گامای طبیعی (gamma ray) قابل نصب بر روی سیستم MWD	۹۴
مدیریت پژوهش و فناوری شرکت ملی نفت ایران، مدیریت اکتشاف	• شناسایی و ارزیابی منابع شیل گازی در توالی های رسوبی ژوراسیک میانی تا کرتاسه زیرین در ناحیه لرستان	۹۵

بنام خدا

مقدمه

نقش پژوهش و فناوری در توسعه جوامع هر روز بیشتر می شود و با توجه به نقش‌آفرینی دانشگاه‌ها و صنایع در این موضوع، لزوم ارتباط آن ها با صنایع و دستگاه های اجرایی در سال های اخیر بیش از پیش پررنگ شده است. رسالت اصلی دانشگاه‌ها در تحقق اقتصاد مقاومتی به دو بخش قابل تقسیم است، بخش مهمی از اقتصاد مقاومتی زمانی تحقق می‌یابد که بودجه دانشگاه‌ها همانند اقتصاد کلان کشور به تدریج از نفت منفک و بر بنیان دانش نهاده شود. یعنی دانشگاه‌ها باید به تدریج به سمت استقلال نسبی مالی از بودجه دولت پیش بروند و هزینه‌های خود را از محل تبدیل علم به ثروت تامین کنند. تحقق این امر دانشگاه‌ها را از گزند نوسانات مختلف در امان نگه داشته و می تواند پیشرفت واقعی آن ها را رقم زند. رفع نیازها و مشکلات صنایع داخلی و بی نیاز کردن آنها از وابستگی‌های خارجی بخش دوم رسالت دانشگاه‌ها در تحقق اقتصاد مقاومتی است. هر دو مورد فوق تنها از طریق گسترش منطقی و سیستماتیک ارتباط دانشگاه با صنعت و جامعه امکان‌پذیر است. در این مسیر اهمیت مستندسازی و معرفی دستاوردهای دانشگاه ها و پژوهشگاه های کشور بیشتر از پیش به چشم می آید. لذا دفتر ارتباط با صنعت معاونت پژوهش و فناوری وزارت علوم اقدام به جمع آوری و تدوین قراردادهای برگزیده دانشگاه ها و پژوهشگاه ها کرده و این مجموعه تهیه گردیده است. با توجه به مکاتبات و مذاکرات صورت گرفته، نزدیک ۱۰۰ طرح از دانشگاه ها و پژوهشگاه های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری جمع آوری شد، که حاصل آن در مجموعه حاضر تدوین شده است. طرح ها و دستاوردهای ارایه شده تنها گوشه ای از هزاران طرح پژوهشی جاری در دانشگاه های کشور هستند که امید است همه آن ها به تدریج در کشور مورد بهره برداری قرار گیرند.

دکتر مسعود برومند
معاون پژوهش و فناوری

طرح های برگزیده دانشگاه ها

سفارشی سازی و راه اندازی سیستم ذخیره سازی امن و بومی TooS مبتنی بر بستر ابر

دانشگاه	الزهرا(س)
دانشکده	فنی و مهندسی
مجری	دکتر رضا عزمی
کارفرما	سازمان فناوری اطلاعات ایران
تاریخ شروع	۱۳۹۶/۶/۱
تاریخ پایان	۱۳۹۷/۶/۱

شرح مختصر قرارداد

سفارشی سازی و راه اندازی سیستم ذخیره سازی امن و بومی TooS مبتنی بر بستر ابر

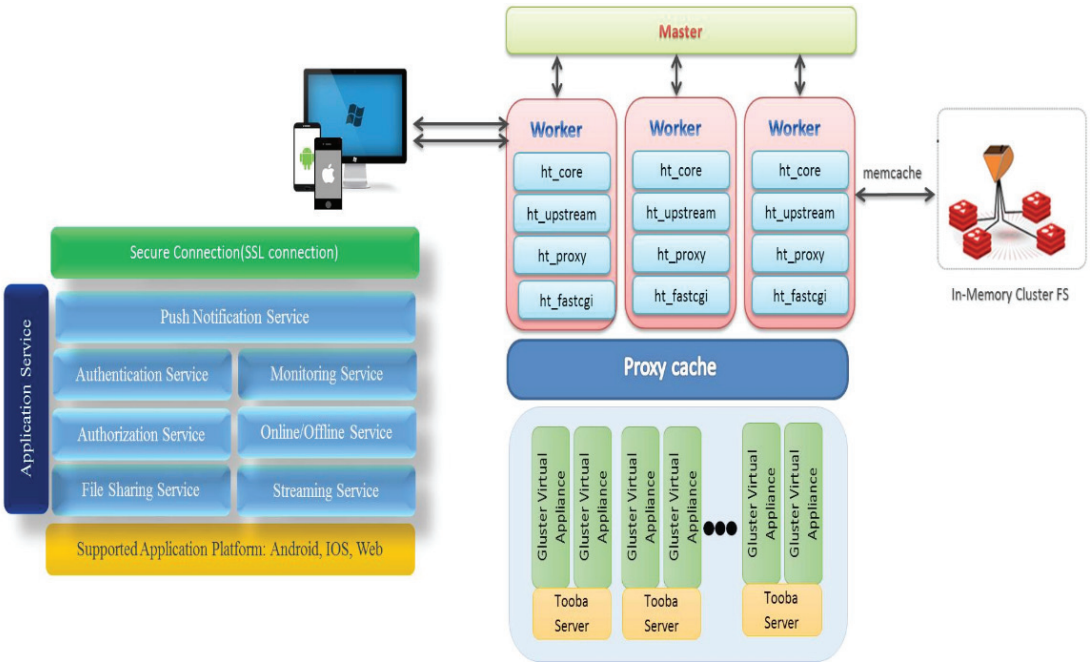
دستاوردهای ویژه

راه اندازی راهکار ارائه زیر ساخت ابری (IaaS) و پلت فرم ابری (PaaS) در مراکز داده استانی سازمان فناوری اطلاعات ایران
راه اندازی زیر ساخت ذخیره سازی امن و بومی مبتی بر بستر ابری (TooS)

برنامه آتی جهت توسعه طرح

تهیه و تدوین برنامه های کاربردی در حوزه رایانش ابری، تحلیل هوشمند داده ها، اینترنت اشیاو سیستم های ذخیره سازی

تصاویر مربوط به طرح



عادلانه کردن سهم عوامل تولید در ایران

شرح مختصر قرارداد

عادلانه کردن سهم عوامل تولید در ایران

دانشگاه	الزهرا(س)
دانشکده	علوم اجتماعی و اقتصادی
مجری	دکتر حسین راغفر
کارفرما	موسسه عالی پژوهش تامین اجتماعی
تاریخ شروع	۱۳۹۴/۱۰/۱۵
تاریخ پایان	۱۳۹۷/۶/۲۱

دستاوردهای ویژه

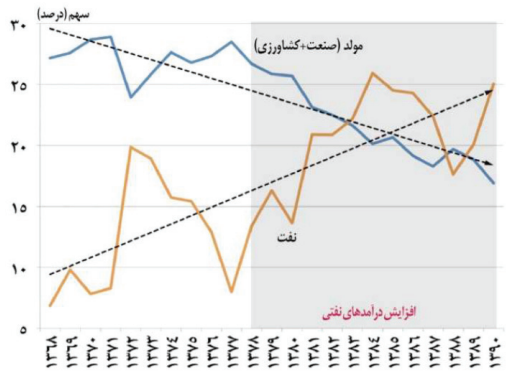
روند طی شده اقتصاد ایران فرصت سوز، نامولد (و علیه نیروهای مولد)، برونزا و درونگرا بوده است که در نهایت به رکود عمیق و پسرفت اقتصاد کشور منتهی شده است. به این ترتیب برای خروج از وضعیت کنونی و اعمال تغییرات ساختاری در اقتصاد کشور و مرتفع ساختن عوامل ضد نیروهای مولد، ارتقاء تابآوری و مقاوم سازی اقتصاد کشور یک الزام اجتناب ناپذیر است.

برنامه آتی جهت توسعه طرح

برای پشتیبانی و گسترش فعالیت های مولد صنعتی لازم است که هزینه فعالیتهای نامولد از طریق ابزارهایی مانند ابزارهای مالیاتی، افزایش یافته و هزینه فعالیت های صنعتی از طریق ابزارهای مالیاتی و همچنین تامین مالی و کاهش هزینه های تولید پایین آورده شود. در این راستا جهت گیری سرمایه گذاری و تخصیص منابع به سمت فعالیت های صنعتی از طریق سیاست گذاری کلان و خرد اقتصادی و همچنین راهبردهای توسعه صنعتی بر مبنای خوشه های صنایع کوچک و متوسط مد نظر قرار گیرد.

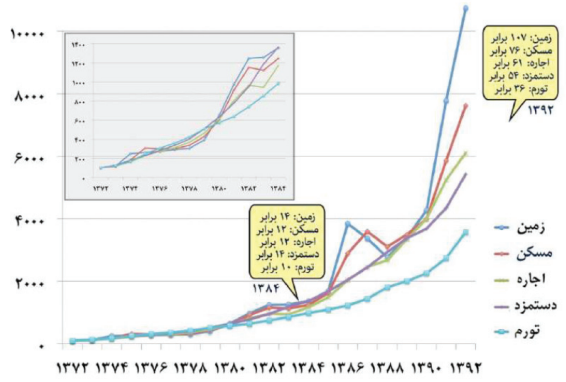
تصاویر مربوط به طرح

نمودار ۵-۱- روند سهم بخش‌های مولد (صنعت و کشاورزی) و نفت از تولید ناخالص داخلی ایران



منبع: یافته‌های پژوهش بر اساس داده‌های بانک مرکزی ایران

نمودار ۳-۱- روند رشد شاخص بهای زمین، مسکن، اجاره و تورم



منبع: یافته‌های پژوهش بر اساس داده‌های بانک مرکزی و مرکز آمار ایران

سیستم ارسال و دریافت داده بر روی کنتورهای دیجیتال با قابلیت تشخیص برق دزدی

دانشگاه	ایلام
دانشکده	فنی و مهندسی
مجری	دکتر مسعود بانقلانی
کارفرما	شرکت توزیع نیروی برق استان ایلام
تاریخ شروع	۱۳۹۵/۱۱/۱
تاریخ پایان	۱۳۹۶/۹/۱

شرح مختصر قرارداد

سیستم ارسال و دریافت داده بر روی کنتورهای دیجیتال با قابلیت تشخیص برق دزدی: این سیستم با هدف تشخیص برق دزدی طراحی گردیده و شامل سه قسمت می باشد: ۱ - اندازه گیر جریان نصب شده بر روی کابل مشترکین در نقطه اتصال به شبکه: با اندازه گیری جریان و انتقال آن به افزونه هوشمند روی کنتور هر گونه انشعاب از محل کابل تا کنتور قابل تشخیص خواهد بود. ۲ - افزونه هوشمند نصب شده روی کنتور: این افزونه اطلاعات مصرف را از کنتور می خواند و با استفاده از فرستنده RF به ثبات درون ترانس می فرستد. همچنین هر گونه دستکاری و باز شدن کنتور توسط مشترک و عدم مغایرت جریان ورودی کنتور با جریان ارسالی از اندازه گیر جریان را به ثبات مستقر در ترانس می فرستد. ۳ - ثبات نصب شده در تابلوی ترانسفورماتور: این ثبات اطلاعات جریان و ولتاژ و توان خروجی ترانس را ثبت کرده و با مجموع اطلاعات ارسالی از کنتورهای مشترکین مقایسه می نماید؛ در صورت وجود مغایرت سیگنال برق دزدی را به شرکت برق صادر می کند. همچنین این ثبات اطلاعات مصرف مشترکین را به سامانه مشترکین شرکت در فواصل زمانی ماهانه ارسال می کند. ارتباط این ثبات با مرکز با استفاده از ماژول GSM انجام می پذیرد. این سیستم علاوه بر اینکه قابلیت تشخیص برق دزدی را دارد، قابلیت قرائت از راه دور مصرف مشترکین و همچنین ثبت و انتقال اطلاعات ترانس به مرکز و همچنین امکان قطع و وصل کنتورهای مشترکین را دارا است. در حقیقت این طرح علاوه بر قابلیت کشف برق دزدی، دو توانایی ویژه دارد: ۱ - ایجاد بستر ارتباط دو طرفه با کنتور مشترکین (۲). AMI قابلیت مانیتورینگ پست های توزیع.

دستاوردهای ویژه

این پروژه شامل چند دستاورد ویژه است: ۱ - تعریف این پروژه با توجه به مشکل اصلی صنعت توزیع برق در استان ایلام انجام گرفته است. چرا که تلفات غیر فنی بالا در استان ایلام باعث هدر رفت منابع کشور میشود. ۲ - طراحی و ساخت یک ثبات هوشمند با قابلیت ارتباط چندگانه با توجه به اینکه که نمونه های موجود به صورت مونتاژ هستند. ۳ - این پروژه منتهی به ایجاد قابلیت ساخت انواع تجهیزات اندازه گیری شده که در حال حاضر منجر به عقد چند قرارداد جدید برای ساخت نمونه های ثبات و کنتور به سفارش شرکت های دیگر شده است. ۴ - کل فرایند طراحی و ساخت با همکاری دانشجویان دانشگاه ایلام انجام گرفته و همچنان به فعالیت در پروژههای بعدی ادامه می دهند. ۵- یکی از دستاوردهای این پروژه بومی سازی دانش اندازه گیری و انتقال اطلاعات از طریق بی سیم بوده که در حال حاضر در چندین پروژه تحقیقاتی و صنعتی دیگر در حال انجام است.

برنامه آتی جهت توسعه طرح

۱-در صورت حمایت و سرمایه گذاری شرکت توزیع برق استان ایلام این سامانه در تعداد مشخصی ازفیدرهای شبکه توزیع به صورت پایلوت نصب میگردد. ۲ - ثبات های ترانس ساخته شده به صورت جداگانه به بازار عرضه خواهد شد. ۳ - ساخت انواع کنتور هوشمند به صورت مجتمع به سفارش دیگرشرکت های توزیع نیروی برق در حال انجام است.

تصاویر مربوط به طرح

طراحی واحد غشایی نانوفیلتراسیون و الکترودیالیز برای حذف ناخالصی های آمین در گردش پالایشگاه گاز استان ایلام.

دانشگاه	ایلام
دانشکده	فنی و مهندسی
مجری	بهروز بیاتی
کارفرما	شرکت پالایش گاز استان ایلام.
تاریخ شروع	۱۳۹۵/۱۱/۱
تاریخ پایان	۱۳۹۷/۰۷/۱

شرح مختصر قرارداد

طراحی واحد غشایی نانوفیلتراسیون و الکترودیالیز برای حذف ناخالصی های آمین در گردش پالایشگاه گاز استان ایلام: در فرایند شیرین سازی گاز ترش، ناخالصی های آنیونی و کاتیونی و نیز محصولات جانبی حاصل از تخریب آمین، نمک های با پایداری حرارتی (Salts Stable Heat (HSS)) تولید می کنند. ناخالصی های بوجود آمده در داخل آمین باعث افت بازدهی فرایند جذب با ناخالصی ها و محصولات خوردگی فلزات آن شده و کثیف شدن تجهیزات را در پی خواهد داشت. برای این منظور، حذف این ناخالصی ها با استفاده از فرایند نانوفیلتراسیون و الکترودیالیز مورد بررسی قرار گرفت. تأثیر پارامترهای عملیاتی از جمله فشار عملیاتی (۲۰-۸۰ بار)، غلظت یون های HSS و غلظت MDEA در محلول خوراک (۱۰-۴۵ درصد وزنی) بر روی دفع یون ها و فلاکس عبوری مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به نتایج به دست آمده، عملکرد حذف یون های HSS از محلول ۴۵ درصد وزنی از MDEA با استفاده از غشاء NF ۷۵ تا ۸۰ درصد اندازه گیری شد. علاوه بر این، تراوش پذیری محلول ۴۵ درصد وزنی MDEA از میان غشا ۱۰۰ درصد NF بود. همچنین جداسازی یون های پایدار حرارتی موجود در محلول آمین با استفاده از فرایند غشایی الکترودیالیز مورد بررسی قرار گرفت و میزان حذف تا ۷۰ درصد حاصل شد. با ترکیب این دو فرآیند جهت بهینه سازی اقتصادی و فرآیندی سیستم در ابعاد صنعتی طراحی و به شرکت پالایش گاز ایلام ارائه گردید.

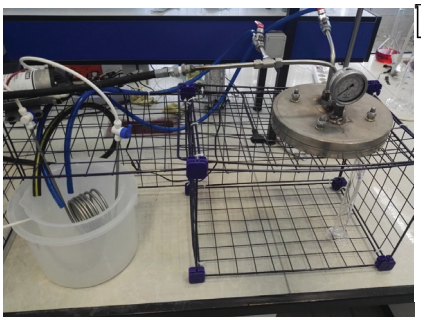
دستاوردهای ویژه

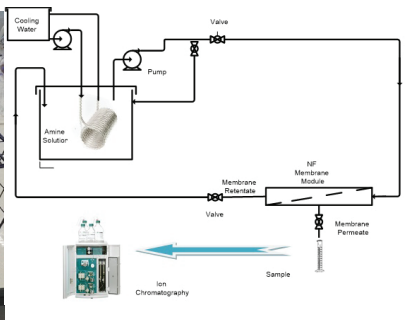
۱ - با استفاده از نتایج این طرح و راه اندازی واحد غشایی نانوفیلتراسیون و الکترودیالیز در پالایشگاه گاز از افزایش غلظت یونهای نمک پایدار جلوگیری کرده که این امر باعث پایدار نگه داشتن شرایط سیستم در شرایط بهینه و جلوگیری از خوردگی تجهیزات شد. ۲ - راه اندازی واحد غشایی نانوفیلتراسیون و الکترودیالیز، از فساد محلول آمین در گردش جلوگیری کرده و باعث افزایش طول عمر این محلول و کاهش هزینه های فرایند شد. ۳ - با توجه به اینکه همه تجهیزات و مواد مصرفی وارداتی هستند این فرایند می تواند به تولید پایدار گاز شیرین در کشور منجر گردد. ۴ - از آنجایی که همه پالایشگاه های کشور از روش شیرین سازی با آمین استفاده می کنند، نتایج این تحقیق قابلیت کاربرد و اجرایی شدن در دیگر پالایشگاه های کشور را دارد.

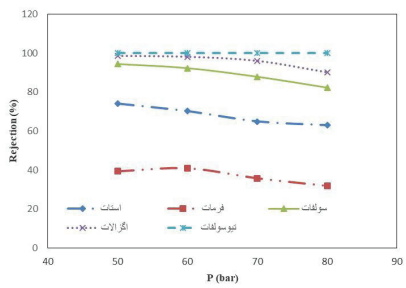
برنامه آتی جهت توسعه طرح

ابعاد و شرایط عملیاتی مناسب جهت راه اندازی واحد غشایی نانوفیلتراسیون و الکترودیالیز برای حذف ناخالصی های آمین در گردش طراحی گردیده و در اختیار شرکت پالایش گاز ایلام قرار گرفته است که در آینده نزدیک با نظارت فنی مجری طرح، راه اندازی خواهد شد.

تصاویر مربوط به طرح







طراحی ساخت و خرید دستگاه مکانیزه مرکبات

شرح مختصر قرارداد

استفاده از فناوریها و تکنولوژی روز دنیا در برداشت مرکبات با توجه به گستردگی کار صنایع کشت و صنعت بدون استفاده از دستگاه های مکانیزه برداشت مرکبات در حجم زیاد با استفاده از دستگاههای مبتدی کار دشواری است، لذا اقتضا می کند جهت تسریع در کار، از تکنولوژی مدرن استفاده شود.

دانشگاه	بوعلی سینا همدان
دانشکده	مهندسی
مجری	دکتر هاشم مظاهری
کارفرما	شرکت کشت و صنعت شهید بهشتی (سازمان اتکا)
تاریخ شروع	۱۳۹۶/۲/۲۳
تاریخ پایان	۱۳۹۷/۶/۱۹

دستاوردهای ویژه

حل مشکل صنعت

۱- تسریع در برداشت مرکبات با توجه به حجم زیاد کشت

۲- برداشت سریع مرکبات بدون ضایعات ۱ در مراکز کشت و صنعت قبل از آنکه مبتلا به آفت ها شوند یا در اثر رسیدن مرکبات دچار پژمردگی یا پوسیدگی شوند

برنامه آتی جهت توسعه طرح

با توجه به ساخت دستگاه انشاالله قرار شده است در صورت امکان به تولید انبوه خواهد برسد.

تصاویر مربوط به طرح

طراحی نرم افزار شبیه ساز الکترومغناطیسی برای ساختارهای بزرگ در مقایسه با طول موج (Scatlyze)

دانشگاه	بوعلی سینا همدان
دانشکده	مهندسی
مجری	دکتر حمید رضا کرمی
کارفرما	شرکت صنایع الکترونیکی
تاریخ شروع	۱۳۹۴/۷/۱۱
تاریخ پایان	۱۳۹۶/۱۱/۹

شرح مختصر قرارداد

طراحی و ساخت نرم افزارهای شبیه سازی امواج الکترومغناطیسی در برخورد با اشیاء بزرگ/خیلی بزرگ در مقایسه با طول موج برای ساخت تمامی تجهیزات در این حوزه ضروری است. در این قرارداد یک نرم افزار الکترومغناطیسی بر پایه روش ممان برای محاسبه سطح مقطع راداری اجسام بزرگ/خیلی بزرگ در مقایسه با طول موج پیاده سازی شده است. مهمترین مزیت این نرم افزار سرعت محاسباتی بالا با بهینه سازی روش عددی ممان و موازی سازی چندهسته ای است. در مقایسه با نرم افزارهای تجاری متداول مانند FEKO، نرم افزار مذکور سطح مقطع راداری را بیش از ۱۰ برابر سریع تر محاسبه می کند

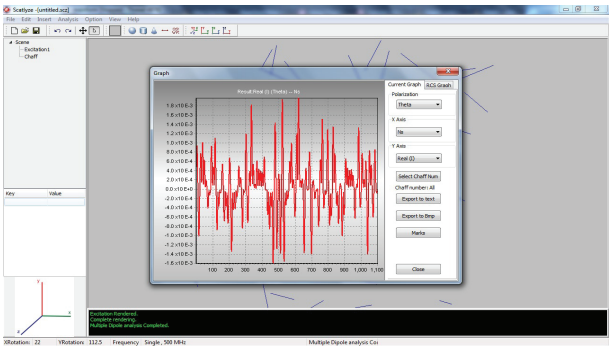
دستاوردهای ویژه

۱- محاسبه سطح مقطع راداری اجسام بزرگ/خیلی بزرگ در مقایسه با طول موج که امکان شبیه سازی آنها با نرم افزارهای تجاری و کامپیوترهای متداول وجود ندارد.

۲- افزایش بیش از برابری سرعت محاسبات نسبت به نرم افزارهای تجاری متداول مانند FEKO

۳- محیط گرافیکی با کیفیت بالا برای ارتباط با کاربر

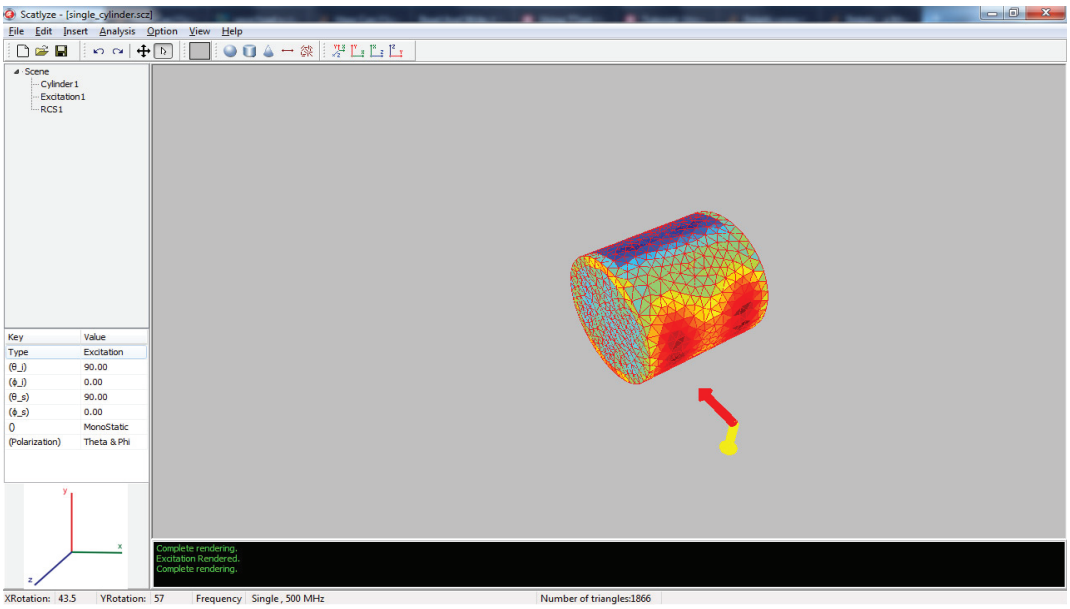
۴- حل مشکل صنعت در این حوزه



برنامه آتی جهت توسعه طرح

این نرم افزاردر آینده می تواند مور د استفاده صنایع الکترونیکی و الکتریکی و تولیدات مختلف قرار گیرد.

تصاویر مربوط به طرح



تحلیل شهرک ها و نواحی صنعتی (برخوردار) و امکانات آنها برای استقرار سرمایه گذاری خارجی با توجه به شرایط پساتحریم

دانشگاه	بین المللی امام خمینی (ره) قزوین
دانشکده	علوم اجتماعی
مجری	دکتر مهدی نصراللهی
کارفرما	شرکت شهرک های صنعتی قزوین
تاریخ شروع	۱۳۹۴/۱۲/۱۵
تاریخ پایان	۱۳۹۵/۱۲/۱۹

شرح مختصر قرارداد

مساله اصلی این پژوهش «فقدان شناسایی فرصت ها و ایجاد بسترهای لازم جهت سرمایه گذاریۀ خارجی در شرایط پساتحریم» بوده است. مزایا و منافعی که سرمایه گذاری خارجی برای صنعت توسعه صنعتی دارد بر کسی پوشیده نیست. اثبات شده است در کشورهای در حال توسعه، بدون سرمایه گذاری خارجی، توسعه امکانپذیر نبوده و یا به کندی پیش می رود. این مهم با توجه به شرایط روز کشور از قبیل کمبود نقدینگی، فقدان تکنولوژی روز، و فرصت های که در شرایط پساتحریم به وجود می آید، نمود بیشتری پیدا می کند. تحلیل شهرک ها و نواحی صنعتی، شناسایی فرصت های موجود در این نواحی و ارائه راهکارهایی برای سرمایه پذیری و سرمایه گذرای، می تواند شرایط مطلوبی را پس از رفع تحریم ها برای طرفین ایجاد کرده و آمادگی آنها را برای این امر مهم در زمان متناسب افزایش دهد

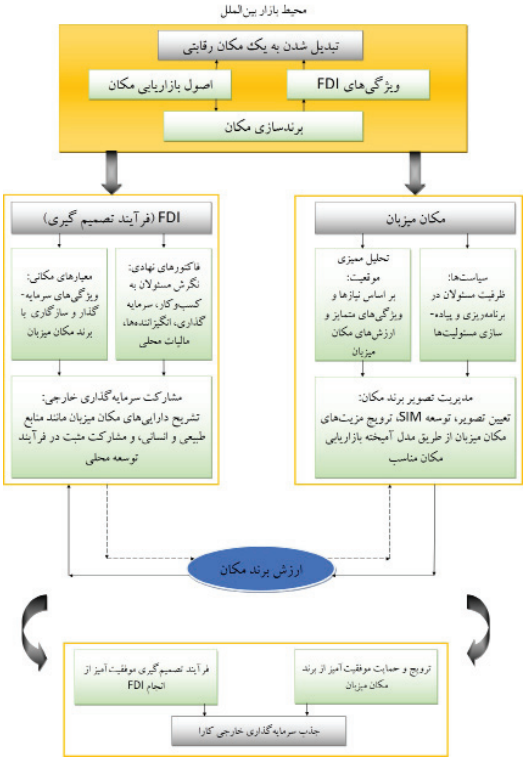
دستاوردهای ویژه

۱ -شناسایی فرصت های سرمایه گذاری خارجی در شهرک ها و نواحی صنعتی ۲ -تحلیل شرایط پساتحریم از دید سرمایه گذاری خارجی
۳ -شناسایی بسترهای لازم جهت سرمایه گذاری خارجی ۴-ارائه راهکارهایی جهت جذب سرمایه گذاری خارجی

برنامه آتی جهت توسعه طرح

۱ -اولویت بندی فرصت های سرمایه گذاری شناسایی شده با هدف معرفی به سرمایه گذاران و سازمان های ذیربط ۲ -اولویت بندی موانع موجود جهت جذب سرمایه گذار خارجی با هدف حذف موانع
۳ -اولویت بندی عوامل موثر بر جذب سرمایه گذاری خارجی

تصاویر مربوط به طرح



پتانسیل یابی معادن جدید شن و ماسه در رودخانه ها و آبراهه های استان خراسان جنوبی

دانشگاه	بین المللی امام خمینی (ره) قزوین
دانشکده	کشاورزی و منابع طبیعی
مجری	دکتر امیر صمدی
کارفرما	شرکت آب منطقهای خراسان جنوبی
تاریخ شروع	۱۳۹۳/۴/۲
تاریخ پایان	۱۳۹۵/۴/۲۷

شرح مختصر قرارداد

بحث برداشت شن وماسه رودخانه ای، نه تنها در ایران بلکه در دنیا نیز به صورت یک موضوع پیچیده مطرح می باشد چرا که هنوز اصول و ضوابط علمی دقیقی در این زمینه تدوین نشده است. همین موضوع سبب شده که حتی وضع قوانین حقوقی در حفاظت از رودخانه ها، تا کنون بطور قابل توجه ی مؤثر نباشد. موضوع برداشت غیراصولی مصالح از رودخانه ها و جایگزینی شن وماسه مورد استفاده در طرح های عمرانی از منابع بالقوه موجود در رودخانه ها بدون اثرات مخرب زیست محیطی و منابع قرضه خارج از بستر چندان مورد بررسی قرار نگرفته است. در بسیاری از شهرهای استان خراسان جنوبی از یک سو بعلت افزایش جمعیت و روند رو به افزایش ساخت و ساز و پروژه های عمرانی، نیاز روزافزون به مصالح رودخانه ای (شن و ماسه) احساس میشود و از سوی دیگر، با توجه به خشکسالی های سالیان اخیر و عدم تولید معادل نیاز مصالح رودخانه ای توسط جریان رواناب در بستر قابل استحصال رودخانه، عملاً ظرفیت برداشت شن و ماسه از درون مسیل ها و آبراهه های واقع در حریم شهرها که استحصال مصالح رودخانه ای از آنها صرفه اقتصادی دارد، خاتمه پذیرفته است. لذا شرکت آب منطقه ای، استانداری و سازمان صنعت و معدن و تجارت استان خراسان جنوبی برای تامین مصالح شن و ماسه موردنیاز نیازمند ارائه راهکارهایی با صرفه اقتصادی هستند

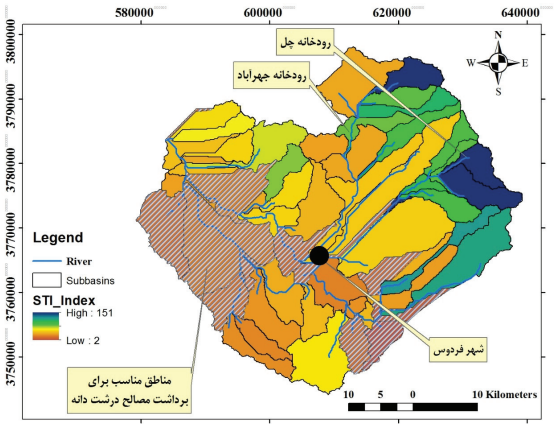
دستاوردهای ویژه

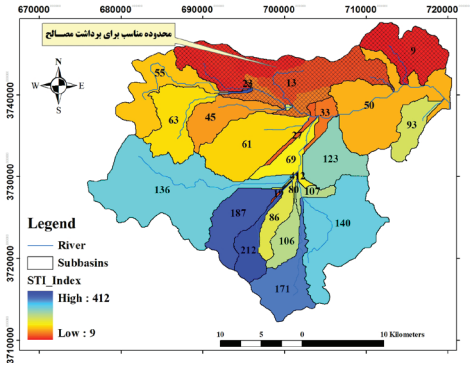
۱ - انتخاب به عنوان یکی از سه طرح تحقیقاتی برتر در پنجمین جشنواره مهندسی و مدیریت آب ایران از میان کلیه طرح های پژوهشی ارسال شده با موضوع آب ۲ - این طرح با تایید مدیرکل مهندسی رودخانه ها و سواحل شرکت مادرتخصصی مدیریت منابع آب ایران (وزارت نیرو) و در راستای اهداف طرح بهبود مدیریت رودخانه ها و سواحل کشور ابلاغی وزیر نیرو به انجام رسیده است. ۳ - بررسی وضعیت جریان و رسوب رودخانه های مورد بررسی در شعاع ۳۰ کیلومتری شهرهای بیرجند، قائن و فردوس که از نظر اقتصادی، تامین شن و ماسه موردنیاز پروژه های عمرانی از آنها توجیه دارد. ۴ - تهیه نقشه معادن بالقوه شن و ماسه (اعم از رودخانه ای، مخروط افکن های و کوهی) برای حریم ۳۰ کیلومتری شهرهای بیرجند، قائن و فردوس با یک روش نوین. ۵ - معرفی نواحی مناسب رودخانه ای جهت برداشت مصالح بدون پیامدهای محیط زیستی.

برنامه آتی جهت توسعه طرح

۱ -ارائه دستورالعملی کاربردی برای انجام بررسی مشابه در تمامی رودخانه هایی که دارای مجوز برداشت شن و ماسه هستند و در نزدیکی مراکز شهری واقع می باشند. ۲ - توصیه شرکت مدیریت منابع آب ایران به شرکت آب منطقه ای طرف قرارداد و همین طور سایر استان ها جهت انجام اقداماتی مشابه برای مکان یابی نقاط برداشت شن و ماسه و تعیین حجم مجاز برداشت با توجه به طرح بهبود مدیریت رودخانه ها و سواحل کشور. ۳ - انجام بررسی های مشابه در سایر رودخانه ها (دعوت از مجری طرح برای نظارت و خدمات مشاورهای به دفتر مهندسی رودخانه و سواحل)

تصاویر مربوط به طرح





بررسی و ارائه راهکارهای کاهش آسیب های اجتماعی در استان خراسان جنوبی

دانشگاه	بیرجند
دانشکده	علوم تربیتی و روانشناسی
مجری	دکتر احمد خامسان
کارفرما	استانداری خراسان جنوبی (معاونت هماهنگی امور اقتصادی و توسعه منابع)
تاریخ شروع	۱۳۹۶/۱/۱
تاریخ پایان	۱۳۹۷/۱/۳۱

شرح مختصر قرارداد

در راستای ارتقاء سطح آگاهی افراد نسبت به حقوق و تکالیف خانواه، اهمیت دادن به نهاد خانواده و تحکیم جایگاه با ارزش آن بر اساس باورهای دینی و بومی، شناسایی آسیب اجتماعی در سطح استان، درک صحیح نیازها، احساسات، افکار و مشکلات افراد و کاربرد واکنش های مناسب و دقیق فراخور مسئله و شناسایی نیازهای آموزشی در زمینه پیشگیری از آسیب های اجتماعی

دستاوردهای ویژه

ارائه راهکارهای لازم جهت کاهش آسیب های اجتماعی - ارائه راهکارهای لازم جهت پیشگیری ازخودکشی و اقدامات مداخله ای مربوطه - ارتقاء سطح مهارت های زناشویی و مهارت های زندگی در سطح جامعه

برنامه آتی جهت توسعه طرح

دریافت نتایج بازخورد اقدامات لازم در راستای راهکارهای ارائه شده و اقدامات انجام شده در جهت کاهش آسیب های اجتماعی، کاهش طلاق، کاهش خودکشی و ...

تهیه طرح آمایش سرزمین استان خراسان جنوبی

دانشگاه	بیرجند
دانشکده	علوم
مجری	دکتر محمد مهدی خطیب
کارفرما	استانداری خراسان جنوبی (معاونت توسعه مدیریت و منابع انسانی)
تاریخ شروع	۱۳۹۲/۷/۱
تاریخ پایان	۱۳۹۷/۳/۲۲

شرح مختصر قرارداد

مطالعه وضع موجود استان خراسان جنوبی از نظر منابع طبیعی، اقلیم، آب، جمعیت، سکونتگاهها، سازمان فضایی، فراسنج های اقتصادی، محیط زیست، کشاورزی، فرهنگی اجتماعی، سیاسی-امنیتی و صنعت بمنظور ارزیابی نقاط قوت و ضعف و فرصتها و تهدیدها و ارایه راهکارهای علمی اجرایی برای رسیدن به توسعه پایدار و استانی تاب آور

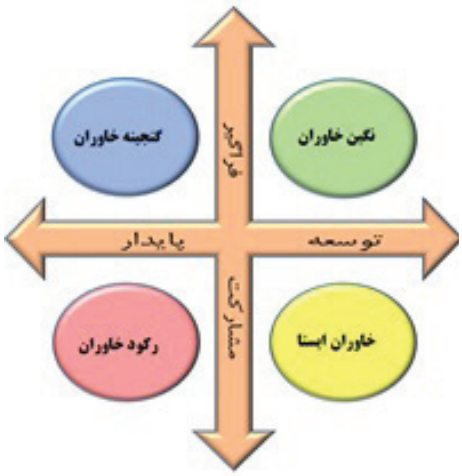
دستاوردهای ویژه

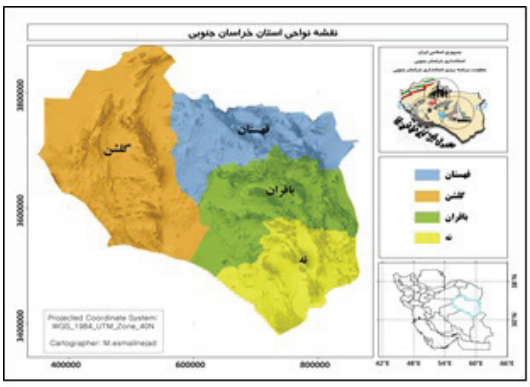
شناسایی و طبقه بندی پتانسیل های موجود در استان، شناسایی محدودیت های توسعه در استان، ارایه سند چشم انداز ۱۴۱۵ برای استان، تحلیل سناریوهای تخصصی و سناریوی کلی توسعه پایدار در استان خراسان جنوبی، تهیه بیش از ۴۰۰ برگ نقشه از پتانسیل های موجود، مخاطرات، سازمان فضایی، الگوهای مناسب کشت، مبانی جهت گیری توسعه کالبدی و نظام اجرایی آمایش در استان

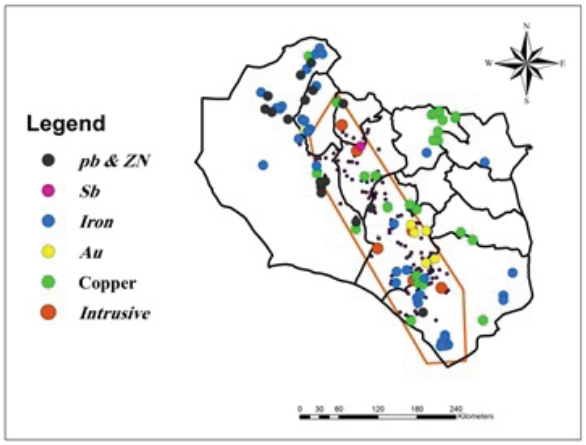
برنامه آتی جهت توسعه طرح

پایش طرح آمایش سرزمینی استان خراسان جنوبی و واکاوی نقاط قوت و ضعف اجرای آمایش و ارایه راهکارهای اجرایی متناسب با شرایط زمانی

تصاویر مربوط به طرح







توزیع پتانسیلهای مس ، طلا، آهن، سرب و روی در استان

طراحی جامع توپولوژی شبکه مانیتورینگ ایستگاه های گازی استان مازندران

دانشگاه	پیام نور
مجری	عمران یونسی
کارفرما	شرکت گاز استان مازندران
تاریخ شروع	۱۳۹۶/۱/۱۵
تاریخ پایان	۱۳۹۶/۵/۱۲

شرح مختصر قرارداد

طراحی جامع توپولوژی شبکه مانیتورینگ ایستگاه های گازی استان مازندران و بومی شدن توپولوژی اجرای سیستم توزیع بهینه گاز طبیعی و کنترل لحظه ای پارامترهای موثر بر روند ارسال گاز به مناطق (۹۰ درصد)

دستاوردهای ویژه

حل مشکل صنعت

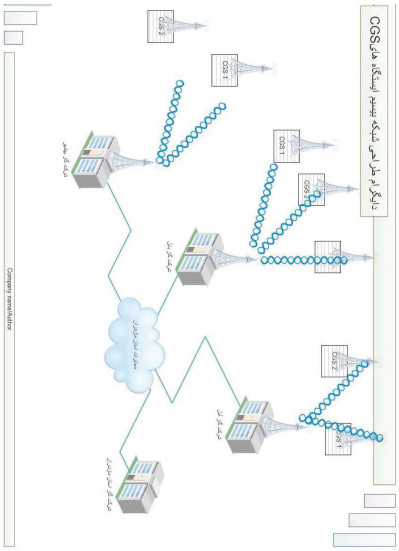
بومی شدن توپولوژی اجرای سیستم توزیع بهینه گاز طبیعی و کنترل لحظه ای پارامترهای موثر بر روند (۹۰ درصد)

برنامه آتی جهت توسعه طرح

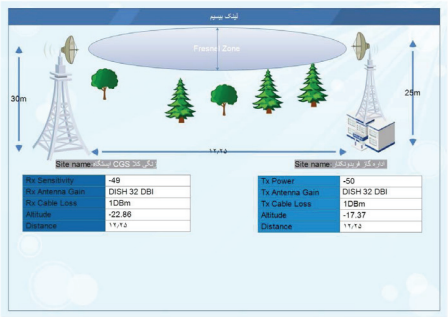
اجرای سیستم توزیع بهینه گاز طبیعی و کنترل لحظه ای پارامترهای موثر بر روند ارسال گاز در سایر مناطق

تصاویر مربوط به طرح

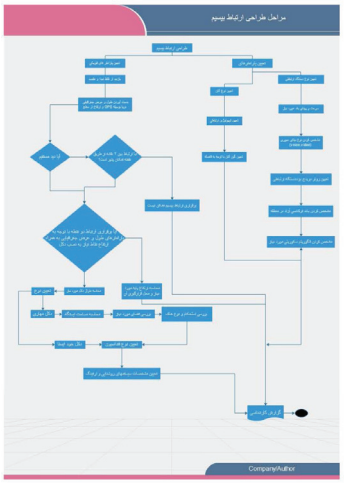
دیاگرام طراحی شبکه



لینک بیسیم



مراحل طراحی ارتباط بیسیم



پژوهش و انجام مطالعات استراتژیک با توجه به ابلاغیه مقام معظم رهبری در خصوص سیاست های کلی اقتصاد مقاومتی

دانشگاه	پیام نور
مجری	محمد رضا شهیدی
کارفرما	شرکت شهر فرودگاهی امام خمینی (وزارت راه و شهرسازی)
تاریخ شروع	۱۳۹۵/۵/۱۳
تاریخ پایان	۱۳۹۶/۵/۱۳

شرح مختصر قرارداد

با عنایت به ابلاغیه مقام معظم رهبری در خصوص سیاست های کلی اقتصاد مقاومتی خصوصاً بندهای ۱۰،۱۱،۱۲ و ۲۲ مبنی بر توسعه عمل مناطق آزاد و ویژه اقتصادی و همچنین حمایت همه جانبه و هدفمند از صادرات کالا و خدمات و افزایش قدرت مقاومت و کاهش آسیب پذیری اقتصاد کشور و بکارگیری و شناسایی ظرفیت های علمی، فنی و اقتصادی کشور، این پژوهش با توجه به ظرفیت ها و امکانات بالقوه شرکت شهر فرودگاهی امام خمینی(ره) انجام پذیرفته است.

دستاوردهای ویژه

با توجه به ماده ۱۶۶ قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی کل کشور مقرر شد فرودگاه بین المللی امام خمینی(ره) تبدیل به شهر فرودگاهی امام خمینی(ره) با قابلیت تبدیل شدن به قطب اول حمل ونقل بار و قطب دوم حمل و نقل مسافری منطقه گردد. جهت تحقق این امر این پژوهش شامل فصل های زیر انجام پذیرفت:

فصل اول: تبیین ابلاغیه مقام معظم رهبری در خصوص اقتصاد مقاومتی و انطباق با ظرفیت های شرکت شهر فرودگاهی

فصل دوم: گزارش شناخت از توان فعلی شرکت شهر فرودگاهی

فصل سوم: مقایسه فرودگاه امام خمینی(ره) با فرودگاه های منطقه و جهان

فصل چهارم:توضیح مفاهیم شهر فرودگاهی در دنیا و بررسی تطبیقی شهر های فرودگاهی دنیا با شهر فرودگاهی امام خمینی(ره)

فصل پنجم: بررسی قوانین ومقررات و نقاط قوت و ضعف و کمبود قوانین و مقررات اجرائی برای حصول به نتایج

فصل ششم: پژوهش در خصوص ظرفیت ها و مزیت های ایران

فصل هفتم: بررسی موانع کسب و کار در ایران در انطباق با موضوع شهر فرودگاهی امام خمینی(ره)

فصل هشتم: روش های تامین منابع مالی برای انجام پروژه های شهر فرودگاهی امام خمینی

فصل نهم: توضیح ظرفیت های مناطق آزاد ویژه اقتصادی و انطباق آن با شهر فرودگاهی

فصل دهم: روش های توسعه شهر فرودگاهی

برنامه آتی جهت توسعه طرح

برنامه عملیاتی برای تامین مالی اجرای پروژه های شهر فرودگاهی: نظر به اینکه برای اجرای پروژه های مشخص شده در محدوده شهر فرودگاهی نیاز به منابع مالی مستقل میباشد و در حال حاضر دولت تامین مالی اجرای پروژه ها را به علت کمبود بودجه نمیتواند به عهده گیرد، فلذا روش های تامین مالی از طریق سرمایه گذاری داخلی و خارجی و همچنین استفاده از ظرفیت های بازار سرمایه و انتشار اوراق مشارکت برای برنامه های آتی در نظر گرفته شده و مقدمات آن انجام پذیرفته است.

تصاویر مربوط به طرح

بررسی و مقایسه شرایط عملکرد آسیاهای خشک کارخانه مگنتیت با روش شبیه سازی و پایش وضعیت و تاثیر آن بر عملکرد تجهیزات مکانیکی و الکتریکی

دانشگاه	تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته کرمان
دانشکده	مهندسی مکانیک و مواد
مجری	مسعود رضایی زاده
کارفرما	شرکت معدنی و صنعتی گل گهر
تاریخ شروع	۱۳۹۵/۷/۱۰
تاریخ پایان	۱۳۹۶/۱۲/۲۲

شرح مختصر قرارداد

با توجه به یکسان بودن تجهیزات خطوط ۲،۱ و ۳ کارخانه مگنتیت (آسیا، کلاسیفایر، سیکلون ها، غبارگیر الکترواستاتیکی، داکت ها، فن ها و گرمکن هوا) و متفاوت بودن طرح آسترهای آسیا و طول داکت ها، عملکرد خطوط از لحاظ شرایط بهره وری متفاوت می باشد. در این تحقیق به بررسی اختلاف خطوط با استفاده از نرم افزارهای تخصصی به روش DEM و CFD و بهبود عملکرد آنها پرداخته شده است

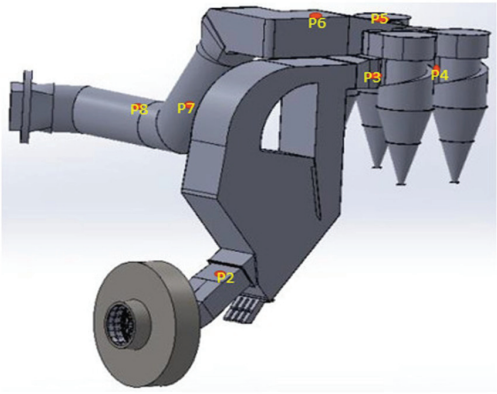
دستاوردهای ویژه

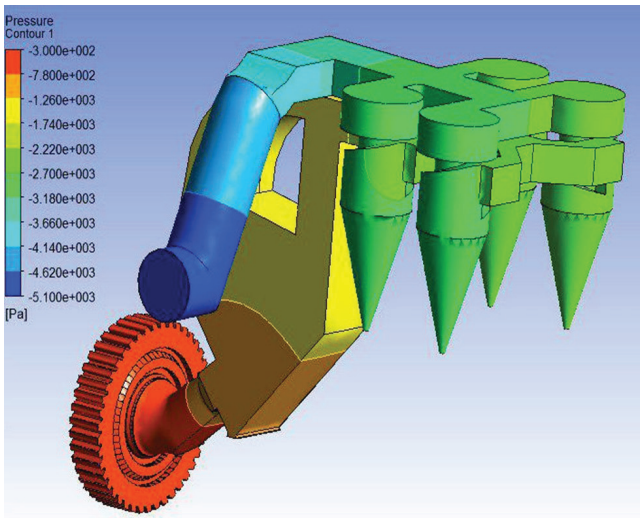
اختلاف فشار جریان سیال اندازه گیری شده در نقاط مختلف خط و مقایسه آن با تحلیل CFD نشان دهنده پارگی داکتها داشته که با بررسی فیزیکی و رفع آن، افت فشار خط کاهش یافت. با استفاده از آنالیز المان گسسته، تاثیر تفاوت طرح لاینرهای آسیا خطوط ۲،۱و۳ بر گشتاور آسیا، سطوح مختلف انرژی و انرژی اصطکاکی حاصل گردید. جهت بهینه کردن پروفیل انرژی داخل آسیا، زاویه بهینه لاینر ارائه گردید. تاثیر متفاوت بودن لاینرها بر ارتعاشات سیستم بررسی گردید.

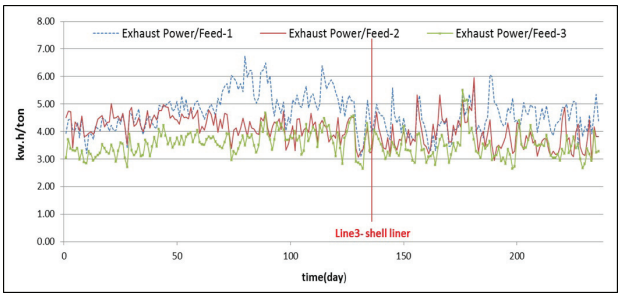
برنامه آتی جهت توسعه طرح

با نصب میکروفن روی آسیا و داده برداری صدای آسیا در محدوده فرکانسی مختلف، می توان شرایط بار داخل آسیا را بررسی نمود. با استفاده از دستگاه سختی سنج بار افتان، در چند مورد سختی خوراک اندازه گیری گردد تا بتوان سختی خوراک را با پارامترهای فرآیندی آسیا کالیبره نمود. بررسی تاثیر تغییر زاویه دمپر کلاسیفایر بر عملکرد خطوط

تصاویر مربوط به طرح







امکان سنجی افزایش ظرفیت سازه استاکر و ریکلایمر کارخانه مگنتیت

دانشگاه	تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته کرمان
دانشکده	مهندسی مکانیک و مواد
مجری	عماد جمعه زاده
کارفرما	شرکت معدنی و صنعتی گل گهر
تاریخ شروع	۱۳۹۵/۴/۲۸
تاریخ پایان	۱۳۹۶/۴/۲۸

شرح مختصر قرارداد

در این پروژه امکان افزایش ظرفیت سازه استاکر کارخانه مگنتیت به بار ۲۲۰۰ تن بر ساعت و دلایل انحراف سازه ریکلایمر مورد بررسی قرار گرفته است. در ابتدا هر دو سازه مورد بازرسی فنی قرار گرفته و تستهای غیر مخرب MT و UT برروی نواحی جوشکاری شده انجام گرفت. سپس اندازه گیری هایی برای خیز و انحراف هر دو سازه در محل کارخانه صورت پذیرفت. هر دو سازه بر اساس نقشه های فنی و بصورت دقیق و با جزئیات کامل مدلسازی شده اند و بارگذاری براساس استاندارد سازه های معلق اعمال گردیده است. در نهایت براساس تجزیه و تحلیل نتایج به دست آمده افزایش ظرفیت و انحراف سازه آنالیز گردید و پیشنهادات اجرایی به کارفرما ارائه گردید. به منظور انجام این پروژه نزدیک به ۶۰۰ نفر ساعت بازرسی فنی در محل مجتمع صورت گرفت و همچنین نزدیک به ۱۲۰۰ قطعه مدل سازی گردید.

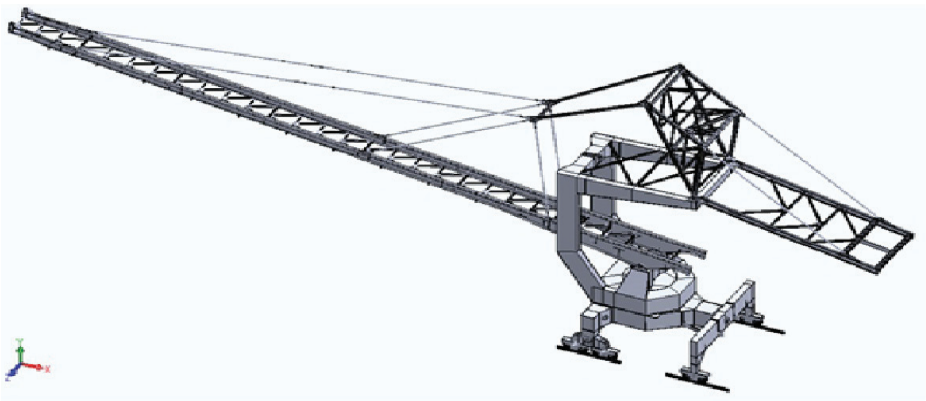
دستاوردهای ویژه

تعیین نواحی بحرانی سازه تبیین چگونگی افزایش ظرفیت تجهیز تعیین عیوب سازه ارائه پیشنهادات اجرایی جهت اصلاح و تقویت سازه

برنامه آتی جهت توسعه طرح

بازسازی و تعمیر سازه ریکلایمر بازرسی فنی نقاط بحرانی سازه استاکر بصورت دوره ای

تصاویر مربوط به طرح



مطالعه، طراحی و پیاده سازی نرم افزار سامانه وب سرویس تماس انبوه

شرح مختصر قرارداد

ه منظور بهینه سازی سازوکار سامانه های تماس انبوه از طریق سرویس متمرکز هوشمند این قرارداد منعقد گردید. در این طرح با بهره گیری از یک گذرگاه و توجه به چندهدفه بودن مساله مسیریابی (اتصال کلاینت به سرورهای مرکزی) پیاده سازی گردید.

دانشگاه	بجنورد
دانشکده	فنی مهندسی
مجری	دکتر حمید فدیشه ای
کارفرما	شرکت توسعه ارتباط و خدمات طلایی خاورمیانه
تاریخ شروع	۱۳۹۶/۴/۲۱
تاریخ پایان	۱۳۹۶/۶/۲۰

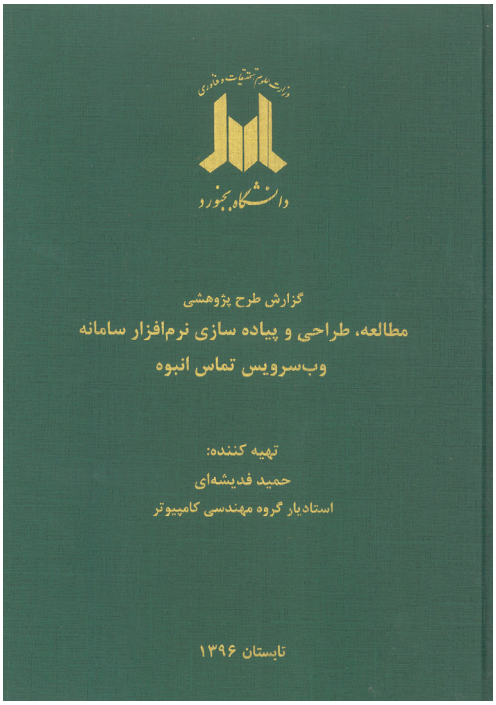
دستاوردهای ویژه

طرح پژوهشی «مطالعه، طراحی و پیاده سازی گذرگاه سرویس متمرکز هوشمند مبتنی بر قوانین در سامانه تماس انبوه» به مبلغ ۱۸۰۰۰۰۰۰۰ ریال انجام پذیرفت که پیش از آن نیز یک فاز مقدماتی برای همین سرویس به مبلغ ۱۵۰۰۰۰۰۰۰ ریال انجام پذیرفته بود و حسن انجام طرح به گونه ای بود که ضمن انعقاد قرارداد دوم، امکان گسترش طرح در فازهای بعدی و کارسپاری به مجری پیشنهاد گردیده است. از جمله دستاوردهای طرح: این پروژه به عنوان هسته (موتور ارسال تماس) سامانه آوانک، اپراتور تماس صوتی اختصاص دارد. این سامانه که از آدرس اینترنتی avanak .ir در دسترس قرار دارد امکان ارسال تماس انبوه به مقاصد مختلف کشور را برای کاربران خود فراهم می سازد. از جمله کاربردهای وسیع این سامانه تماس انبوه می توان به امکان اطلاع رسانی، رای گیری، تکمیل اطلاعات، یادآوری، ارسال رمز یکبار مصرف و سایر خدمات تلفن گویا اشاره نمود. سامانه تماس انبوه ماحصل طرح پژوهشی مذکور در حال حاضر ۹۶/۱۲/۱۵ به اذعان کارفرما طی نامه شماره ۹۶۰۱۴۹ در مراکز استانهای خراسان رضوی، خراسان شمالی، تهران، مازندران و اصفهان نصب گردیده و مورد بهره برداری قرار گرفته است. این مراکز به عنوان نقاط مبدا ارسال تماس انتخاب شده و خدمت ارسال تماس انبوه از طریق این سامانه به مقصد شماره های سراسر کشور قابل استفاده است. شایان ذکر است شرکت مخابرات ایران، سازمان صدا و سیما، شهرداری مشهد، سازمان تامین اجتماعی، شرکت ملی گاز و بانک ملی ایران از خدمات این شبکه بهره مند شده اند.

برنامه آتی جهت توسعه طرح

طرح پژوهشی «مطالعه، طراحی و پیاده سازی گذرگاه سرویس متمرکز هوشمند مبتنی بر قوانین در سامانه تماس انبوه» به منظور بهینه سازی و گسترش دامنه مشتریان نیازمند بخش های تکمیلی است که با توجه به هزینه های پیاده سازی کارفرما، پس از پیاده سازی و اجرای فازهای طرح در بازه های زمانی نسبتا طولانی (دو تا سه ساله) اقدام به توسعه مطالعات و بهینه سازی می نماید.

تصاویر مربوط به طرح



تحقیق و پژوهش به منظور استقرار دفتر سه گانه مدیریت پروژه بر اساس استاندارد P۳O با هدفمدیریت اثربخش پروژه های زیربنایی بر اساس استاندارد PMBOK در راستای رفع گلوگاههای ظرفیتی شبکه ریلی

دانشگاه	تربیت مدرس
مجری	دکتر احسان اله اشتهاردیان
کارفرما	وزارت راه و شهرسازی - شرکت راه آهن جمهوری اسلامی ایران
تاریخ شروع	۱۳۹۵/۴/۱
تاریخ پایان	۱۳۹۶/۶/۱

شرح مختصر قرارداد

برنامه ریزی راهبردی و سنجش همگرایی عملکرد حوزه زیربنایی با اهداف از پیش تعیین شده آن پیاده سازی نظام برنامه ریزی عملیاتی بر اساس اولویت های مشخص شده در حوزه و برقراری توازن پیاده سازی نظام کنترل برنامه های عملیاتی واحدهای ، هزینه و بودجه در دسترس حوزه زیربنایی تدوین دستورالعمل های جامع تهیه برنامه های زمان بندی پروژه ها و گزارشات ، حوزه زیربنایی مدیریت یکپارچه اطلاعات ، اجرایی آنها و پیاده سازی این دستورالعمل ها برای هریک از پروژه ها ارائه ، پروژه ها و مستند سازی آنها از طریق پشتیبانی و توسعه سامانه جامع تحت وب مدیریت پروژه افزایش چابکی حوزه خدمات آموزشی مبانی مدیریت پروژه به مدیران و کارشناسان حوزه زیربنایی و در تهیه برنامه ها و گزارشات عملکردی حوزه

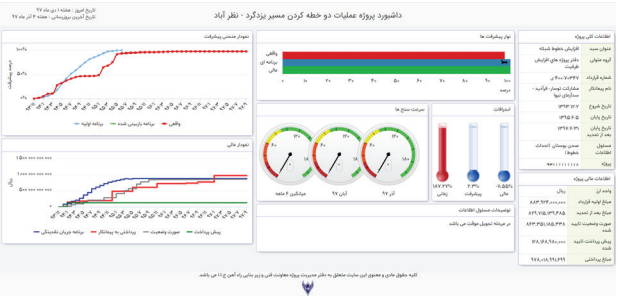
دستاوردهای ویژه

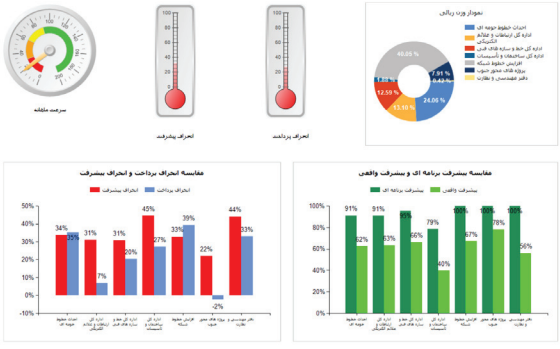
آسیب شناسی و بهبود فرایندهای مدیریت پروژه حوزه زیربنایی، تدوین و پیاده سازی استانداردهای عملیاتی برنامه ریزی و کنترل پروژه پیاده سازی فرایندهای منتخب مدیریت پروژه و مدیریت سبد پروژه ها در سازمان، طراحی و پیاده سازی سامانه مدیریت پروژه تحت وب، طراحی و پیاده سازی سامانه مدیریت تجارب و درس آموخته ها، تدوین و پیاده سازی الگوی اولویت بندی تخصیص منابع مالی سازمان تعریف بیش از ۱۵ شغل بصورت مستقیم در قرارداد ایجاد بیش از ۵ رساله کارشناسی ارشد و ۱ رساله دکتری از موضوعات مرتبط با قرارداد

برنامه آتی جهت توسعه طرح

تدوین الگوهای ارزیابی عملکرد مشاوران طراحی و توسعه ماژول های سامانه مدیریت پروژه موجود و پیمانکاران شرکت راه آهن پیاده سازی سامانه مدیریت پروژه در سطح سایر معاونت های شرکت راه انجام آموزش های تخصصی آهن طراحی و پیاده سازی نسخه های موبایلی نرم افزار مدیریت پروژه، مدیریت پروژه در راستای افزایش سطح بلوغ افراد و فرایندهای سازمان

تصاویر مربوط به طرح





میگوهای حفار نواحی جزر و مدی خلیج فارس و دریای عمان

شرح مختصر قرارداد

شناسایی گونه های مختلف میگوهای حفار و بررسی کانال های حفاری شده توسط آنها از نظر معماری؛ ابعاد و ماندگاری فیزیکی کانال ها

دانشگاه	تهران
دانشکده	زیست شناسی
مجری	علیرضا ساری
کارفرما	سازمان حفاظت محیط زیست
تاریخ شروع	۱۳۸۸/۱۱/۱
تاریخ پایان	۱۳۹۴/۱/۳۰

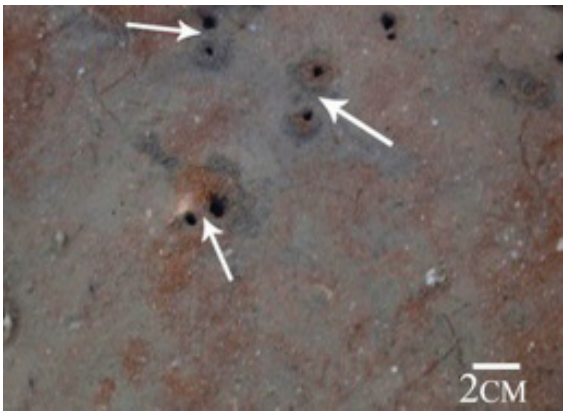
دستاوردهای ویژه

شناسایی هفت گونه میگوی حفار که انبر هر نوع میگو را می توان در دستگاه های حفاری تونل و انتقال مصالح و بهره گیری از مدل های طبیعت (بیونیک) بکار گرفت.

برنامه آتی جهت توسعه طرح

طراحی و ساخت محصول حفار زیست الهام و مقاوم سازی دیواره تونل ها به روش میگوها جهت جلوگیری از ریزش رسوبات دیواره

تصاویر مربوط به طرح



انجام مطالعات آزمایشگاهی تزریق گاز به منظور ازدیاد برداشت در میدان سروش

دانشگاه	تهران
دانشکده	پردیس دانشکده های فنی
مجری	بهزاد رستمی
کارفرما	شرکت نفت فلات قاره ایران
تاریخ شروع	۱۳۹۱/۴/۱
تاریخ پایان	۱۳۹۴/۷/۲

شرح مختصر قرارداد

در این طرح روش های مختلف ازدیاد برداشت برای مخزن نفت سنگین سروش مورد ارزیابی ازمایشگاهی قرار گرفت و روش بهینه به لحاظ تکنیکی ارائه شد. همچنین تلاش شد تا با بکارگیری انالیزهای عددی علاوه بر اعتبار سنجی نتایج ازمایشگاهی، روابطی برای تخمین و ارزیابی بهبود عملکرد تولید به کمک روش های تزریق گاز پیشنهاد شود.

دستاوردهای ویژه

در این تحقیق برای اولین بار تزریق گاز دی اکسیدکربن در نمونه های واقعی از سنگ مخزن با حضور نفت اصلی مخزن در دما و فشار واقعی مورد آزمایش قرار گرفت. ارائه یک عدد بدون بعد ترکیبی جدید که بتواند برای پیشبینی میزان بهره دهی در شرایط عمومی و بدون انجام آزمایشات برای مخازن با خصوصیات مشابه کاربرد داشته باشد از دستاوردهای ویژه این طرح می باشد. همچنین انجام ازمایشات در مقیاس تمام مغزه که بتواند خواص ناهمگونی لایه مخزنی و اثر ان بر کارایی روش ازدیاد برداشت را بهتر نشان دهد از دیگر نواوری های این طرح شمرده می شود.

برنامه آتی جهت توسعه طرح

طرح توسعه پروژه استفاده از نتایج ازمایشگاهی در مدل واقعی مخزن برای پیش بینی عملکرد روش پیشنهادی در مقیاس میدان نفتی و همچنین ارزیابی های اقتصادی کارایی این روشهای درشرایط عملیاتی می باشد

تصاویر مربوط به طرح

طراحی و ساخت سیستم جمع آوری داده ها توسط مجموعه لینک بورد برای پروژه آشکارساز میونی CMS

دانشگاه	دامغان
دانشکده	فنی و مهندسی
مجری	بهزاد بقراطی
کارفرما	پژوهشگاه دانش های بنیادی
تاریخ شروع	۱۳۹۵/۱۲/۲۲
تاریخ پایان	۱۳۹۷/۴/۱۲

شرح مختصر قرارداد

هدف از انجام این پروژه طراحی و ساخت مجموعه ارتقاء یافته از سیستم های الکترونیک به نام «لینک سیستم» است که از آنها به منظور جمع آوری و پردازش سیگنال های خروجی آشکارسازهای RPC واقع در آشکارساز میونی(Muon) CMS استفاده خواهند شد. در مجموع بیش از ۱۵۰۰ برد در سیستم آشکارساز CMS در سال ۲۰۲۱ نصب خواهند گردید. مجموعه لینک سیستم از بردهای لینک بورد Master ،لینک برد Slave و کنترل برد به همراه نرم افزار رابط کاربری که تنظیمات اولیه، عملیات نظارت و خطایابی را بر عهده خواهد داشت تشکیل شده است. کارفرمای اصلی این پروژه مرکز تحقیقات اتمی اروپا است و هزینه اجرای آن نیز توسط پژوهشگاه دانش های بنیادی تامین شده است. تامین بخشی از نیروی فنی متخصص پروژه نیز به عهده دانشگاه دامغان می باشد. یکی از مهمترین نکات موجود در این پروژه همکاری دانشگاه دامغان و پژوهشگاه دانش های بنیادی در کنار سایر تیم های بین المللی از سایر کشورها و مراکز تحقیقاتی در یکی از بروزترین پروژه های علمی دنیا است.

دستاوردهای ویژه

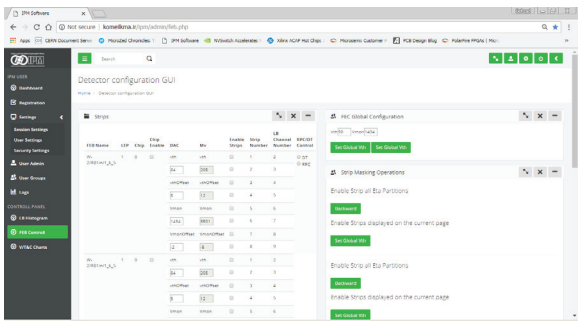
- دستیابی به جدیدترین تکنولوژی های موجود در سیستم های الکترونیک روز دنیا
- آشنایی با چگونگی مدیریت و اجرای پروژه های بسیار پیچیده گرانقیمت و چند ملیتی
- حصول به جدیدترین روش های آشکارسازی تابشهای ناشی برخورد یون های سنگین با یکدیگر و به دنبال آن چگونگی شکل گیری ذرات بنیادی ،
- معرفی توانمندی فنی و تکنولوژی ایران به کشورهای اروپایی و آمریکا

برنامه آتی جهت توسعه طرح

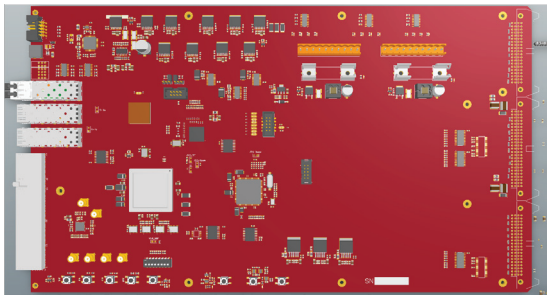
پس از ساخت نمونه های اولیه و اطمینان از صحت عملکرد سیستم ، در سال آینده تولید نمونه انبوه بردهای الکترونیک (۱۵۰۰ برد) به کمک امکانات و توانمندی بخش های صنعتی داخل کشور انجام خواهد گرفت. خاطر نشان می گردد این پروژه در پنج فاز به اجرا در خواهد آمد. این فازها عبارتند از: ۱ - مطالعه اولیه و تدوین گزارش طراحی فنی، ۲ - طراحی و ساخت نمونه اولیه ، ۳ - مرحله تست اولیه ، ۴ - مرحله پیش تولید و تست نمونه های نهایی ، ۵ - مرحله تولید انبوه ، نصب در آشکارساز CMS و بهره برداری. هم اکنون فاز اول پروژه مزبور به اتمام رسیده است و فاز دوم آن یعنی ساخت نمونه اولیه در حال اجرا می باشد.

تصاویر مربوط به طرح

نرم افزار رابط کاربری



نمونه اولیه کنترل برد



بررسی تغییرات پارامترهای شیمیایی منابع آب چاه های مجاور زمین های کشاورزی تحت تأثیر کود وسموم استفاده شده در زمین های مذکور

شرح مختصر قرارداد

این طرح به منظور شناخت وضعیت فعلی منابع آب زیرزمینی در ۲۶ حلقه از چاه های شرب موجود در میدان های آب شرب آمل، بابل، فریدونکنار و ساری و شناسایی منابع آلاینده کشاورزی آن در دستور کار شرکت آب و فاضلاب استان مازندران قرارگرفته است. در این طرح پس از شناسایی آلاینده های آبخوان، روش های کنترل و کاهش آلودگی برای نیل به اهداف: شناسایی چاه های تحت تأثیر آلودگی، مدیریت مصرف کود و سموم، کنترل خارج از برنامه منابع تأمین، کوتاه نمودن دوره سنجش، آنالیز کیفی منابع تأمین بر اساس نتایج پروژه و ارائه راهکارهای عملی جهت کاهش اثرات احتمالی کود و سموم، موردبررسی

دانشگاه	دامغان
دانشکده	علوم زمین
مجری	هوشنگ خیـری
کارفرما	شرکت آب و فاضلاب مازندران
تاریخ شروع	۱۳۹۵/۱۱/۱۲
تاریخ پایان	۱۳۹۷/۳/۲۲

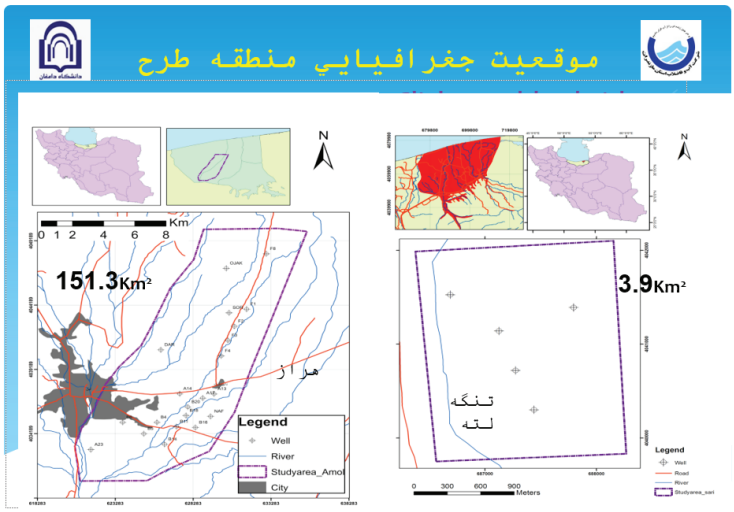
دستاوردهای ویژه

حل مشکل آبفا در موارد ذیل: شناسایی چاه های شرب تحت تأثیر آلودگی سموم و کود در بخشی از دشت های مازندران - تعیین محدوده برای حفاظت از آلوده شدن چاه های آب شرب - راهکارهای عملی جهت کاهش اثرات احتمالی کود و سموم در منطقه - راهکارهای عملی جهت کاهش اثرات احتمالی کود و سموم در منطقه - ارائه الگو برای رفع مشکلات و محدودیت ها در سایر میدانهای آب شرب استان - ارائه طرح پایش توسعه رابطه دانشگاه دامغان با شرکت آبفای مازندران - دعوت از دانشگاه دامغان در فرخوان های تحقیقاتی آن شرکت

برنامه آتی جهت توسعه طرح

ادامه همکاری با آبفا : این همکاری منجر به ارائه یک طرح دیگر تحت عنوان « بررسی دلایل وجود نیترات درمنابع آب شرق استان مازندران و ارائه راهکار جهت رفع آن» گردیده که در کمیته تحقیقات آبفا مصوب شده و در حال عقد قرارداد می باشد.

تصاویر مربوط به طرح



بررسی فنی اثرات اتصال DG به شبکه توزیع برق استان لرستان در حالت متصل و جزیره ای

دانشگاه	حضرت آیت ا...العظمی بروجردی (ره)
دانشکده	فنی و مهندسی
مجری	دکتر محمد عابدینی
کارفرما	شرکت توزیع برق استان لرستان
تاریخ شروع	۱۳۹۵/۷/۴
تاریخ پایان	۱۳۹۶/۳/۲۴

شرح مختصر قرارداد

تهیه دستورالعمل بهره برداری نیروگاه مولد مقیاس کوچک در شرایط جزیره ای و متصل به شبکه مهمترین دستاورد این پروژه است. تنظیمات حفاظتی، مشخصات وسایل اندازه گیری و اقدامات اصلاحی کنترلی لازم در نیروگاه در شرایط بهره برداری جزیره ای مورد بررسی می شود. در این پروژه بخشی از شبکه که امکان بهره برداری جزیره ای بوده معرفی و موضوع مهم پدافند غیرعامل در این شکل بهره برداری نیز لحاظ و بررسی شده است. مطابق نتایج این پروژه می توان نقاط دورافتاده و بدون برق را با کمترین هزینه و در عین حال با بازگشت سرمایه کمتر از سه سال برق رسانی کرد

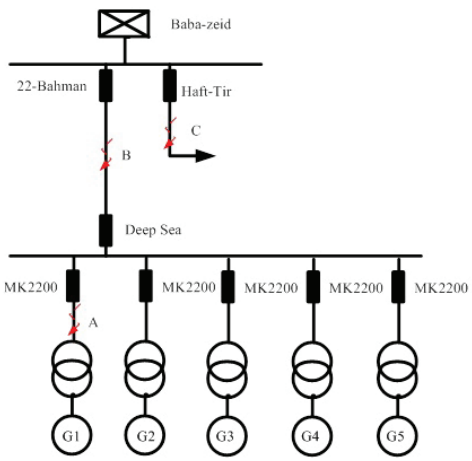
دستاوردهای ویژه

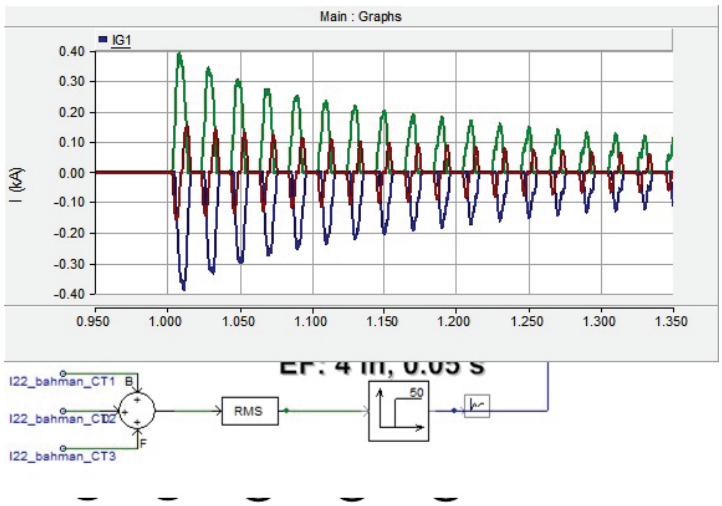
تهیه دستورالعمل بهره برداری نیروگاه مولد مقیاس کوچک در شرایط جزیره ای و متصل به شبکه مهم ترین دستاورد این پروه است. تنظیمات حفاظتی، مشخصات وسایل اندازه گیری و اقدامات اصلاحی کنترلی لازم در نیروگاه در شرایط بهره برداری جزیره ای توضیح داده می شود. بخشی از شبکه که امکان بهره برداری جزیره ای طبق ظرفیت نیروگاه را دارد معرفی می شود. در این زمینه می توان به اهمیت تولید پراکنده به عنوان پدافند غیر عامل اشاره نمود که در صورت بروز عوامل خرابکارانه ، حوادث غیر مترقبه و ...می توان نقاط کلیدی و اساسی شبکه توزیع به عنوان مغز متفکر تصمیم گیری برای خروج از بحران های اجتماعی نام برد.

برنامه آتی جهت توسعه طرح

طراحی سیستم حفاظتی یکپارچه جهت بهره برداری از نیروگاه های تولید پراکنده در سطح استان جهت بهره برداری در حالت جزیره ای با توجه به شرایط بهره برداری سیستم قدرت استان لرستان و نیز ارتباط میان این نیروگاه ها جهت بالا بردن امنیت سیستم قدرت.

تصاویر مربوط به طرح





پروژه طراحی و استقرار نظام الگوبرداری

دانشگاه	شاهد
دانشکده	علوم انسانی
مجری	سعید صفری
کارفرما	شرکت ارتباطات سیار ایران (همراه اول)
تاریخ شروع	۱۳۹۵/۱۲/۱۰
تاریخ پایان	۱۳۹۶/۶/۱۰

شرح مختصر قرارداد

در دنیای امروز و شرایط رقابتی بازار ،کیفیت محصول و خدمات به عنوان یک عامل اساسی و مهم در حفظ، تداوم و بقای کسب و کار بوده و آن‌هایی که از بهره‌وری و کیفیت بالاتری برخوردار باشند در بازار حضورداشته و ماندگار خواهند ماند. از این رو اطلاع مداوم از وضعیت بازار و کیفیت محصولات و خدمات رقبا و همچنین سیستم‌ها و روش های انجام کار آن‌ها برای هر موسسه و شرکت رقیب ضروری و اجتناب‌ناپذیر است تا ضمن اینکه از مزیت ویژگی های برتر رقبا الگوبرداری کنند، خود را به وضعیت بهتری نسبت به آن‌ها برسانند. لذا تنها راهی که سازمان‌ها می‌توانند خود را به سوی بهترین‌ها و پیشرفت و توسعه و هدایت کنند این است که چشم‌هایشان را در برابر رقبا و بهترین تجربیات جهانی در تمام زمینه‌های مورد نیاز باز نگه دارند. بر این اساس الگوبرداری روشی سیستماتیک است که سازمان‌ها به وسیله آن می‌توانند فعالیت های خود را بر اساس بهترین صنعت یا سازمان اندازی گیری و اصلاح کنند. این روش با فراهم‌سازی چارچوبی برای سازمان‌ها که به وسیله آن فعالیت های بهترین سازمان مشخص گردیده است و تشخیص وجوه تمایز سازمان موجود با بهترین سازمان، نشان می‌دهد که چگونه می‌توان شکاف های موجود را پر کرد. الگوبرداری در واقع ابزاری برای بهبود مستمر است و می‌تواند توسط انواع سازمان‌های تولیدی و خدماتی و کسب‌وکارها به کار گرفته شود. بر این اساس پروژه طراحی و استقرار نظام الگوبرداری شرکت ارتباطات سیار ایران در پنج فاز کلی اجرا شد که این شش فاز عبارت‌اند از:

فاز یک: تعیین حوزه های پراهمیت و محدوده الگوبرداری

فاز دو: شناسایی وضعیت موجود سازمان و شرکت های الگو ده

فاز سه: تعیین فاصله سازمان با الگوها

فاز چهار: تعیین راهکارهای حرکت به سمت الگوهای برتر

فاز پنج: تعیین برنامه اجرایی هر یک از راهکارها برای نزدیک شدن به الگوهای برتر

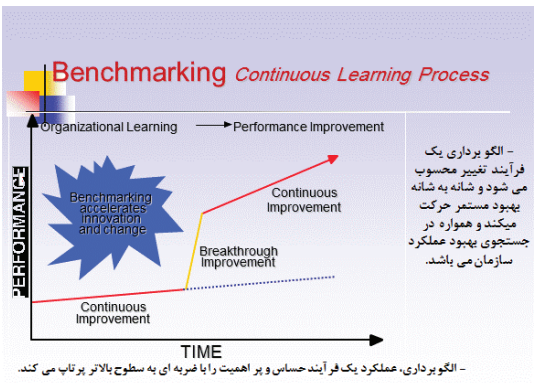
دستاوردهای ویژه

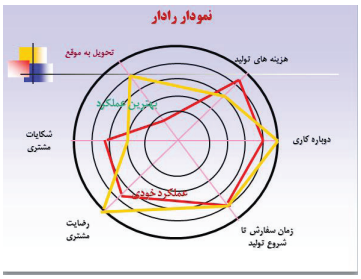
طراحی کلان فرایند نظام الگوبرداری همراه با سه روش اجرایی و شش دستورالعمل برای بکارگیری در شرکت ارتباطات سیار ایران و اجرای پایلوت الگوی طراحی شده در شرکت

برنامه آتی جهت توسعه طرح

- تدوین تجربه حاصل از طرح در قالب کتاب «چهارچوب جامع الگو برداری در سازمان ها»
- بکارگیری و اجرای الگوی طراحی شده در سایر سازمانها به منظور افزایش اعتبار مدل
- طراحی سامانه الگوبرداری در سازمان ها

تصاویر مربوط به طرح





بررسی و امکان سنجی استفاده از آب تبخیری برج های خنک کن مطالعه موردی نیروگاه همدان

دانشگاه	شهید بهشتی
دانشکده	مهندسی مکانیک
مجری	خسرو رحمانی
کارفرما	شرکت برق منطقه ای باختر
تاریخ شروع	۱۳۹۰/۲/۲۰
تاریخ پایان	۱۳۹۳/۳/۲۵

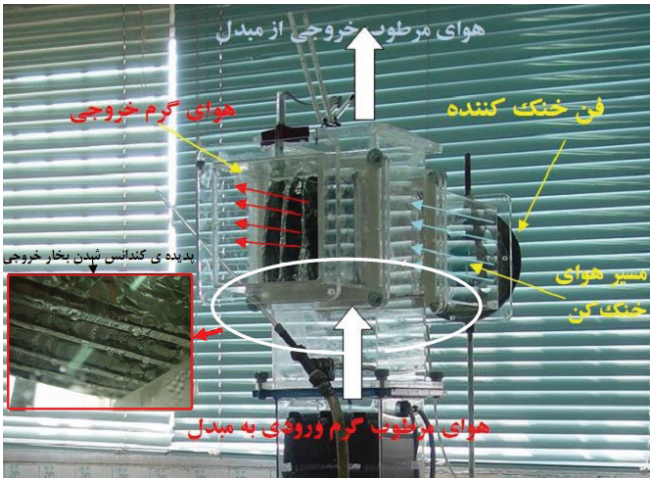
شرح مختصر قرارداد

یکی از مهم ترین دغدغه های صنعت برق کشور در نیروگاه ها، صنایع فولاد، پتروشیمی و پالایشگاه ها که دارای برج تر هستند، تأمین آب خنک کن می باشد. مشکلات مذکور در سال های خشک سالی باعث کاهش تولید و مشکلاتی هم چون خوردگی و رسوب گذاری در تجهیزات نیروگاه خصوصاً تجهیزات سیستم خنک کن می شود. مطالعات موردی انجام گرفته برای شرایط نیروگاه همدان نشان می دهد که یکی از اقتصادی ترین روش های استحصال آب از برج های تر استفاده از مبدل هوا به هوا می باشد. این مبدل ها در بالای برج، پایین تر از پروانه های فن و بالاتر از پکینگ ها تعبیه می شوند. این مبدل حرارتی شامل یک مجموعه مسیر و یا معابر برای دریافت جریان گرم هوای اشباع از آب (آب تبخیر یافته) و مجموعه معابر دیگر برای دریافت هوای محیط (جهت خنک کنندگی) می باشد. در این پروژه با توجه به امکان بکارگیری طرح مبدل هوا به هوا در برج خنک کن، مبدل صفحه ایی با کانال های عمود بر هم ساخته و آزمون های چگالش بر روی آن انجام گردید. با توجه به شرایط خنک کاری برج همدان که آب خروجی از کندانسور را از دمای ۴۰°C-۳۸ به آب ۳۰°C-۲۸ می رساند، دمای تر و خشک بخار خروجی از برج خنک کن با اختلاف حدودی ۳°C-۲ به ترتیب در حدود ۳۱°C-۲۴ و ۲۲°C-۲۹ برای شرایط تحقیقات، جهت استحصال آب از بالای برج خنک کن مهیا گردید. متوسط دمای سالیانه همدان ۲۲ °C و دمای بخار خروجی از بالای برج ۳۵ °C می باشد، با توجه به اختلاف °C ۱۳ بین دمای محیط و دمای بخار خروجی از بالای برج، متوسط سالیانه کاهش مصرف آب حدود ۲۵ درصدخواهد بود. در فصول سرد سال این صرفه جویی تا ۴۰ درصد هم خواهد رسید.

دستاوردهای ویژه

بر اساس اطلاعات موجود از نتایج فعالیت های آزمایشگاهی با لحاظ میزان آب از محل برج برای چهار واحد در حدود ۴۰۰-۳۲۰ متر مکعب در ساعت برآورد می شود. با انجام طرح می توان با کاهش هزینهٔ حفر چاه عمیق جهت تأمین آب، هزینهٔ پمپاژ آب به داخل نیروگاه، هزینهٔ مواد مصرفی در عملیات پیش تصفیه، کاهش بار تولیدی در فصول کم آبی، هزینهٔ تزریقات مواد شیمیایی در برج، هزینهٔ استهلاک تجهیزات مورد استفاده هزینه های ساخت و نصب مبدل را جبران نمود. هزینه به مدت ۲ سال قابل برگشت می باشد. ثبت اختراع و یک مقاله در ژورنال معتبر Desalination از دیگر موفقیت های طرح بوده است.

تصاویر مربوط به طرح



چارچوب طراحی شهری پادگان لشگر ٦٤ ارومیه (فاز صفر)

دانشگاه	شهید بهشتی
دانشکده	معماری و شهرسازی
مجری	مرجان نعمتی مهر
کارفرما	شهرداری ارومیه
تاریخ شروع	۱۳۹۴/۴/۱۸
تاریخ پایان	۱۳۹۶/۱۲/۲۶

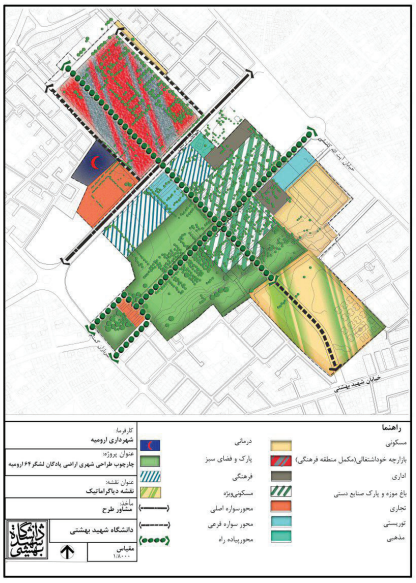
شرح مختصر قرارداد

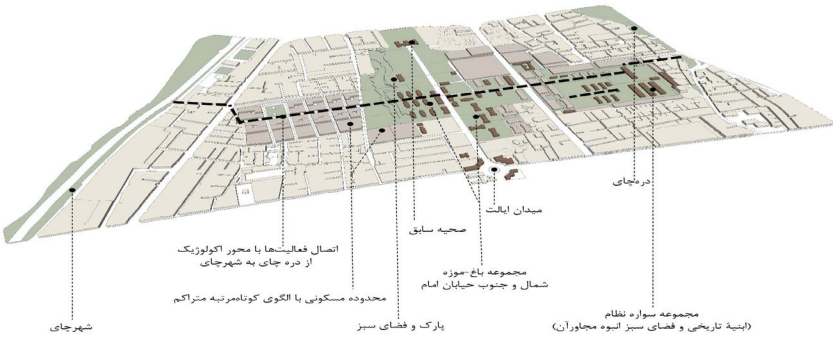
طرح انتقال پادگان ها از مراکز شهری مبتنی بر قانون قروش و انتقال پادگان ها و سایر اماکن نیروهای مسلح به خارج از حریم شهرها، مدت هاست که در دستورکار شهرداری هاست. در این میان آنچه بیشتر از همه اهمیت می یابد تامین همزمان خواست های نیروهای مسلح و شهروندان است. موضوع این پروژه تهیه طرح برای محدوده ۷۴ هکتاری پادگان تاریخی ارومیه واقع در مرکز تاریخی شهر و در مجاورت حوزهٔ تاریخی شهر است که مطابق با مصوبهٔ کمیسیون ماده ۵، ۹۱/۱۲/۱ قرار بود صرفا به قطعه بندی زمین و استقرار ۱۵۰۰۰ نفر جمعیت در مرکز تاریخی شهر ارومیه در مجاورت یکی از سه میدان سیاسی تاریخی ایران (میدان ایالت) و در بستر بزرگترین پادگان تاریخی بپردازد. در راستای تهیه طرح جدید، در قالب فرایند طراحی شهری، با انجام مطالعات شناخت، ارزش های خاص سایت پروژه بازشناسی و در فرایند تهیهٔ طرح، با کمک های ارزشمند میراث فرهنگی، این سایت تاریخی و ابنیه ارزشمند آن ثبت شده و با توجه به حساسیت پروژه، مرجع تصویب طرح، شورایعالی شناخته شد. با بررسی پیشنهادات طرح در کمیته های متعدد شورایعالی و بررسی نهایی آن در تاریخ ۱۳۹۶/۸/۲۲، طرح کاربری زمین پیشنهادی این طرح موفق به اخذ مصوبه شورای عالی گردید و مطابق مصوبه مقرر گردید برای پادگان طرح طراحی شهری ۳ مقیاسه (مقیاس سایت و پیرامون؛ موضوع سند چارچوب طراحی شهری، طرح تفصیلی سایت و طرح جامع فضایی برای نقاط شناخته شده در سند چارچوب) تهیه شود که موضوع قراردادهای بعدی (طراحی شهری پادگان ارومیه کارفرما اداره کل راه و شهرسازی استان آذربایجان غربی، طرح پژوهشی ملی بازآفرینی منطقهٔ موزه های ارومیه طرح جامع فضایی حوزهٔ باغ موزهٔ اراضی پادگان لشگر۶۴ ارومیه کارفرما اداره کل میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی) شد که توسط دانشگاه شهید بهشتی در دست انجام است.

دستاوردهای ویژه

آزادسازی حدود ۳۰ هکتار از زمین های مرکز شهر به عنوان فضای باز و سبز شهری، باغ موزه و پارک صنایع دستی و ثبت ملی عرصه (محوطه ۷۴ هکتاری و مجموعه بناهای تاریخی (۴۱ بنای تاریخی) به تاریخ ۹۳//۱۲/۱۸
تصویب طرح در شورایعالی معماری و شهرسازی ایران به تاریخ ۱۳۹۶/۸/۲۲

تصاویر مربوط به طرح





تدوین نرم‌افزار شبیه‌سازی سیستم حفاظت کاتدیک شبکه‌های گسترده انتقال و توزیع گاز

دانشگاه	شهید چمران اهواز
دانشکده	فنی و مهندسی
مجری	دکتر مرتضی بهبهانی نژاد
کارفرما	شرکت گاز استان خوزستان
تاریخ شروع	۱۳۹۳/۱/۱
تاریخ پایان	۱۳۹۶/۴/۱

شرح مختصر قرارداد

پروژه حاضر در ارتباط با فاز دوم توسعه نرم افزار شبیه ساز عددی سیستم‌های حفاظت کاتدیک شبکه‌های گسترده توزیع و انتقال گاز (GNCath) می‌باشد. فاز اول این پروژه مربوط به توسعه هسته محاسباتی این نرم افزار بود که با موفقیت به پایان رسید و فراتر از اهداف پیش بینی شده در فاز اول هم اکنون قابل استفاده می باشد. از مهمترین اهداف فاز دوم این پروژه تجهیز نرم افزار به بانک های اطلاعاتی لوله ها، پوشش ها، مقاومت و منحنی های پولاریزاسیون خاک مناطق مختلف، بسترهای آندی و همچنین تدوین ماژول های مربوط به جریان های سرگردان DC، سازه های بیگانه، سیستم های حفاظت کاتدیک چندگانه، گرافیک سه بعدی و همچنین ماژول های کمک به کاربر می باشد. نرم‌افزار موجود قادر است سیستم حفاظت کاتدیک طیف وسیعی از انواع مختلف شبکه های گسترده توزیع و انتقال گاز را با وجود پیچیدگی‌های قابل توجه شبیه سازی نماید. شایان ذکر است که نمونه خارجی مشابه این نرم‌افزار، نرم‌افزاری به نام CatPro می‌باشد که هزینه خرید آن در زمان تهیه پیشنهادیه حاضر از طریق امور کالای شرکت گاز استان خوزستان از خارج از کشور استعلام شد که هزینه خرید مجوز یکساله آن ۳۷۵۰۰ دلار و مجوز پنج‌ساله این نرم افزار برابر با ۱۳۵۰۰۰ دلار اعلام گردید. در ضمن شرایط تحریم اجازه پشتیبانی از نرم‌افزار را از شرکت خارجی سلب نموده بود

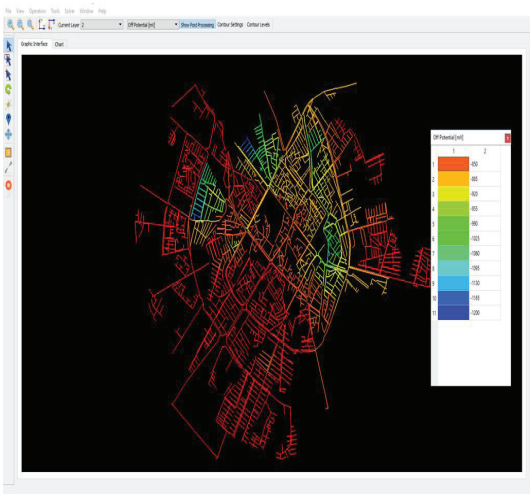
دستاوردهای ویژه

با توسعه نرم‌افزار حاضر صنعت گاز کشور به ابزار شبیه‌سازی سیستم‌های حفاظت کاتدیک شبکه‌ها گسترده و پیچیده شبکه‌های توزیع و انتقال گاز تجهیز شده‌است. با توجه به اینکه تمامی دانش فنی و توسعه خط به خط این نرم‌افزار توسط محققین داخل کشور تدوین شده‌است، هرگونه تهدیدهای خارجی ناشی از تحریم این گونه ابزارهای استراتژیک صنعتی در این زمینه خنثی شده‌است

برنامه آتی جهت توسعه طرح

تجهیز شرکت‌های مختلف گازرسانی در سطح کشور و همچنین شرکت‌های مهندسی مشاور فعال در زمینه طراحی و اجرای سیستم‌های حفاظت کاتدیک شبکه‌های لوله از عمده برنامه‌های آتی می‌باشد. علاوه بر آن آموزش و پشتیبانی از این ابزار شبیه‌سازی برای شرکت‌های یادشده مدنظر می‌باشد. از جمله فعالیت‌های دیگر توسعه ویرایش‌های بعدی این نرم‌افزار با افزودن قابلیت‌های بیشتر هدف‌گذاری شده‌است.

تصاویر مربوط به طرح



تدوین دانش فنی، طراحی و ساخت پمپ های میلهای مکشی با کورس بلند (SRP)

دانشگاه	شهید چمران اهواز
دانشکده	فنی و مهندسی
مجری	دکتر افشین قنبرزاده
کارفرما	مدیریت پشتیبانی، ساخت و تامین کالا شرکت ملی نفت ایران
تاریخ شروع	۱۳۹۴/۱۱/۱۱
تاریخ پایان	۱۳۹۶/۸/۱۰

شرح مختصر قرارداد

با توجه به قدیمی بودن اکثر میادین بزرگ و اصلی نفت کشور و افت فشار طبیعی آنها و در نتیجه کاهش تولید، فناوری‌های فرازآوری نفت اهمیت بسزایی دارند که با توجه به تجارب بکارگیری انواع تلمبه های فرازآوری مصنوعی در ایران، تلمبه میله ای مکشی با کورس بلند یکی از فناوری های اصلی و راهبردی در این زمینه است. با توجه به پیش بینی گستردگی نیاز، مشکلات وابستگی به تامین کنندگان خارجی و اهمیت راهبردی این تلمبه ها، لزوم بومی سازی این فناوری به درستی تشخیص داده شد و با توجه به برنامه ریزی جامع و کلان نگر وزارت نفت در تعریف مگاپروژه ۱۰ قلم کالای اساسی مورد نیاز نفت در سال ۱۳۹۳ و با هدف عالی رفع تنگناها و تامین نیازهای استراتژیک بخش بالا دستی صنعت نفت و توسعه ظرفیت تولید نفت ایران، یکی از اقلام ۱۰ گانه مذکور تلمبه میله ای مکشی تعیین گردید و در قالب مناقصات فناورانه، پروژه فوق فراخوان گردید.
دانشگاه شهید چمران اهواز به عنوان قطب علمی(hub) با همراهی شرکت دانش بنیان فرازنوین اندیش اروند به عنوان توسعه دهنده فنی- تجاری (developer)، با همکاری یکدیگر پیشنهادی جامع و در مدلی بدیع از همکاری صنعت و دانشگاه ارائه نمودند که در مناقصه فناورانه پروژه فوق برگزیده گردیده و پروژه طراحی و ساخت داخل پمپ میله ای مکشی با کورس بلند در سال ۱۳۹۵ آغاز گردید. با اجرای موفق این پروژه، FARAZ™ به عنوان اولین برند ایرانی پمپ میله ای مکشی چاه های نفت با طراحی ۱۰۰درصد داخلی و بر پایه دانش فنی طراحی سیستم های پمپ میله ای مکشی برای چاه های نفت ایران و نیز متناسب با مختصات و نیازهای میادین و چاه های ایران و ملاحظات کارفرما، پس از طی مراحل مهندسی، طراحی، ساخت نمونه های اولیه، بازرسی ها و تست های کارگاهی، ساخت و تکمیل مجموعه کامل، نصب بر روی چاه و انجام ارزیابی ها و تست های میدانی، رسماً معرفی و به صنعت نفت ارائه گردید.

دستاوردهای ویژه

با اجرای موفق این پروژه، FARAZ™ به عنوان اولین برند ایرانی پمپ میله ای مکشی چاه های نفت با طراحی ۱۰۰درصد داخلی و بر پایه دانش فنی طراحی سیستم های پمپ های میله ای مکشی برای چاه های نفت ایران و نیز متناسب با مختصات و نیازهای میادین و چاه های ایران و ملاحظات کارفرما، پس از طی مراحل مهندسی، طراحی، ساخت نمونه های اولیه، بازرسی ها و تست های کارگاهی، ساخت و تکمیل مجموعه کامل، نصب بر روی چاه و انجام ارزیابی ها و تست های میدانی، رسماً معرفی و به صنعت نفت ارائه گردید. با افتخار اعلام می دارد در اجرای این پروژه، نه تنها توانسته ایم برخی مشخصه های اصلی و کیفی تلمبه را متناسب با نیاز ها و ملاحظات کارفرما ارتقا داده، بلکه سیستم یکپارچه پایش وضعیت و کنترل هوشمند (condition monitoring & smart control) ویژه این پمپ ها را نیز طراحی، ساخته و به صنعت نفت ارائه نماییم. تا کنون دو مجموعه از این تلمبه ها در میادین اهواز و آب تیمور شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب با موفقیت و با ظرفیت تولید ۸۰۰ تا ۱۲۰۰ بشکه در روز نصب و تحویل بهره بردار گردیده و آماده است به هر تعداد و با هر مشخصات مورد نیاز شرکت ملی نفت ایران و شرکت های تابعه و متناسب با نیازهای میادین نفتی ایران و بدون وابستگی به سازندگان خارجی، تولید و تامین نماید. با توجه به توان تولید این تلمبه ها و هزینه سرمایه گذاری نسبتاً پایین، عمر کارکرد طولانی و استهلاک و هزینه های بهره برداری ناچیز این تلمبه ها، در صورت اتکا به این توان داخلی و با هزینه ای بسیار کمتر از سایر روش های فرازآوری که همچنان به خارج وابستگی دارند، می توان در کوتاه مدت جهش قابل ملاحظه ای در ظرفیت تولید نفت ایران ایجاد نمود

برنامه آتی جهت توسعه طرح

۱-توسعه دانش فنی و تولید پمپها با تکنولوژی جدید.
۲-تولید پمپ های ESP و PCP .
۳-گسترش فعالیت در زمینه های مختلف ازدیاد برداشت از مخازن نفت.

تصاویر مربوط به طرح

تحقیق و تفسیر نتایج پاسخ فرکانسی جهت تشخیص خطاهای سیم پیچی ترانسفورماتورهای قدرت

دانشگاه	شهیدمدنی آذربایجان
دانشکده	فنی و مهندسی
مجری	دکتر وحید بهجت، مجتبی محوی
کارفرما	شرکت برق منطقه ای آذربایجان
تاریخ شروع	۱۳۹۳/۹/۲۳
تاریخ پایان	۱۳۹۶/۹/۴

شرح مختصر قرارداد

ارزیابی وضعیت عایقی ترانسفورماتورهای توزیع، به‌خصوص ترانسفورماتور هایی که شرایط بهره برداری بهینه را تجربه نکرده اند و در شرایط اضافه بار پیوسته یا اضافه بارهای دوره ای قرار گفته اند، یا اساسا در پایان دوره عمر خویش قرار دارند، ضمن آن که با ایجاد امکان برنامه ریزی برای ترانسفورماتور و کاهش هزینه های مربوط به جایگزینی، تعمیرات و نگهداری، منجر به افزایش عمر اقتصادی ترانسفورماتور و مدیریت بهینه و اقتصادی از سرمایه ها و دارائی های شرکت توزیع می شوند، در عین حال، قابلیت اطمینان سیستم را به طور قابل ملاحظه ای افزایش داده و از خاموش های مکرر ممانعت بعمل می آورد. مبنای ارزیابی عایقی ترانسفورماتور ها، سنجش ترکیبات فوران و به تبع آن ارزیابی وضعیت عایقی ترانسفورماتورهای قدرت مورد استفاده قرار می گیرد .گروماتوگرافی مایع با فشار زیاد (HPLC) و در برخی موارد کوماتوگرافی گاز می باشد هر دو این روش ها علیرغم کارائی، برای انجام تست بر روی هر نمونه روغن، نیازمند زمان طولانی هستند. انجام آزمایش و تفسیر نتایج ارائه شده توسط آنها نیازمند شخص خبره می باشد مهم تر از همه انکه، این روش ها برای انجام تست و تحلیل نتایج آن، نیازمند تجهیزات و سخت افزارهای بسیار گران قیمت هستند که همین امر کاربرد آنها را فقط در سطح کلان و ترانسفورماتورهای نیروگاهی و انتقال توجیه پذیر می نماید. در این طرح، برای ارزیابی وضعیت ترانسفورماتورهای توزیع از یک روش کاملا نوین و مدرن برای سنجش ترکیبات فوران در ترانسفورماتورهای توزیع استفاده می گردد که مبنای آن اندازه گیری پاسخ طیف نوری نمونه روغن ترانسفورماتور و سپس تفسیر نتایج اندازه گیری طیف جهت ارزیابی وضعیت عایقی ترانسفورماتور می باشد. تجهیزات و ملزومات سخت افزاری روش ارائه شده در این پروژه بسیار ارزان قیمت تر از تجهیزات متعارف ترانسفورماتورهای قدرت (کمتر از ۵ درصد) هستند تمامی این موارد، این روش را که در نوع خود اولین محسوب می شود، به الترناتیوی کاملا مناسب برای ارزیابی وضعیت ترانسفورماتورهای توزیع مبدل می سازد. نتایج حاصل از این پروژه استخراج شاخصه هایی برای ارزیابی وضعیت عایقی روغن ترانسفورماتورها مبتنی بر پاسخ طیف نوری روغن ترانس، تحولی شگرف در عرصه ارزیابی وضعیت ترانسفورماتورهای توزیع و به تبع آن افزایش عمر اقتصادی آنها و افزایش قابلیت اطمینان شبکه توزیع ایجاد می کند.

دستاوردهای ویژه

تمامی شرکت های برق منطقه ای کشور که بهره بردار ترانسفورماتورهای قدرت و فوق توزیع موجود در شبکه هستند می توانند در هر بار اندازه گیری پاسخ فرکانسی ترانسفورماتور بعلت در دست داشتن پاسخ های وضعیت سالم و تحت خطای ترانسفورماتور قادر به تعیین وضعیت ترانسفورماتور به لحاظ رخداد خطای سیم پیچی یا عدم وقوع آن خواهد بود.

برنامه آتی جهت توسعه طرح

شرکت در دوره های حضوری استاد در صنعت و برگزاری کارگاه ها با شرکت های خصوصی و همکاری های متداوم

تصاویر مربوط به طرح

مودم هوشمند جهت قرائت کنتورهای انرژی الکتریکی

دانشگاه	شهیدمدنی آذربایجان
دانشکده	فنی و مهندسی
مجری	دکتر علی عجمی، ناصر صدوقی
کارفرما	شرکت برق منطقه ای آذبایجان
تاریخ شروع	۱۳۹۱/۱۰/۶
تاریخ پایان	۱۳۹۶/۱۱/۹

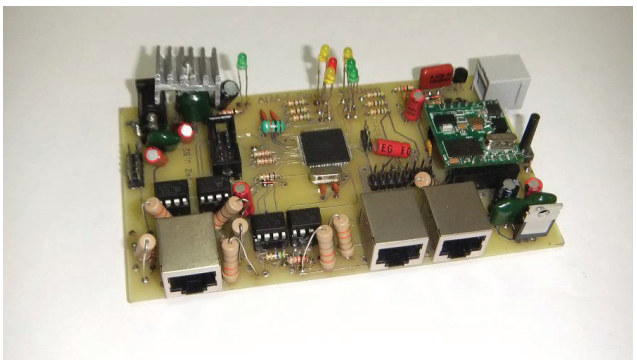
شرح مختصر قرارداد

تهیه و تدوین دانش فنی استفاده از استانداردهای پروتکل های مخابراتی مناسب و تولید دانش فنی ساخت سیستم های سخت افزاری واسط مربوطه جهت استفاده از کنتورهای ACTARIS و MK۶E و یا سایر سیستم های اندازه گیری

دستاوردهای ویژه

۱.قابلیت پشتیبانی کامل از پروتکل Hayes.
۲.مودم دارای دو پورت مستقل و ایزوله RS۴۸۵، جهت جداسازی شبکه کنتورهای mk۶e و Actaris می باشد.
۳.مودم دارای پورت سوم RS۴۸۵ جهت جداسازی شبکه کنتورهای ACE۶۰۰۰ و SL۷۰۰۰ می باشد.
۴.مودم به کنتور از طریق پورت RS۴۸۵ متصل میگردد. و هر دو حالت Full & Half duplex RS۴۸۵ را با توجه به نوع پورت های کنتور پشتیبانی می نماید.
۵.پورت های مودم با پورت های کنتورRJ۴۵ همخوانی داشته و امکان اتصال مستقیم وجود دارد (به صورت RJ۴۵)
۶.قابلیت Auto Answer: در صورت برقراری تماس با مودم از طریق خط تلفن، مودم بعد از دو بار زنگ زدن ATS۰=x، با کنتور ارتباط برقرار می کند.
۷.مودم دارای قابلیت Watchdog نرم افزاری و ریست اتوماتیک در صورت هنگ کردن می باشد.
۸.قابلیت اتصال به شبکه مخابرات با بالاترین سرعت و تشخیص اتوماتیک سرعت پشتیبانی از استاندارد ۲۲.v برای سرعت ۲۴۰۰ و ۳۲.v برای سرعت ۹۶۰۰ و ۵۶.v or ۹۰ برای سرعت ۹۶۰۰ به بالا
۹.امکان قرائت همزمان فایلهای کنتورهای MK۶E و Actaris با یک بار شماره گیری را دارد. لازم به توضیح است در پستها هر دو نوع کنتور نصب و از طریق مودم درخواستی با پورتهای مجزا با یکدیگر شبکه شده و به یک خط تلفن جهت قرائت در پست متصل شده است. از طریق نرم افزار یک بار شماره گیری انجام و سپس دو تیپ کنتور بصورت متوالی قرائت گردیده و سپس ارتباط قطع می گردد.
۱۰.مودم قابلیت کار با نرم افزار sync۵۰۰۰ که نرم افزار قرائت مکانیزه هر دو تیپ کنتور دفتر سنجش و پایش انرژی می باشد را دارد .(امکان قرائت همزمان کنتورهای mk۶e و اکتاریس با یک بار تماس وجود دارد)
۱۱.امکان قرائت تمامی Load Profileها (۱۰ لود پروفایل mk۶e و۲ لود پروفایل Event، Actarisها و تنظیمات (Configuration) کنتورهای MK۶E و Actaris را دارد.
۱۲.قطع شدن مودم در صورت عدم تبادل دیتا در زمان حداکثر ۳ دقیقه
۱۳.مودم صنعتی بوده و تحمل شرایط محیطی پست (دما و امواج) را دلرد.
۱۴.استانداردهای ITU-T and CRT۲۱ را پشتیبانی می نماید.

تصاویر مربوط به طرح



طراحی و پیاده سازی یک شبکه پرسرعت و مقاوم در برابر نویز برای مدیریت و نظارت بر زیر بخش های مختلف یک سیستم رادار

دانشگاه	شیراز
دانشکده	مهندسی برق و کامپیوتر
مجری	دکتر علیرضا کشاورز حداد
کارفرما	صنایع الکترونیک شیراز- صنعت رادار (شهید خوشرو)
تاریخ شروع	۱۳۹۳/۹/۱۵
تاریخ پایان	۱۳۹۶/۹/۱۵

شرح مختصر قرارداد

هدف این پروژه طراحی و ساخت یک شبکه پرسرعت و مقاوم در برابر نویز جهت برقراری ارتباطات اجزاء در یک رادار آرایه فازی بود. تامین نرخ ارسال ۵Mbps و تاخیر کمتر از ۱μs برای شبکه ای نویزی که با ۲۶۸ بورد DCUSA که توسط یک بورد مرکزی مدیریت می شوند، یک مسئله فنی پیچیده و پرچالش بود که با استفاده از فناوری مناسب، طراحی خوب پروتکل، و پیاده سازی بهینه پردازش ها روی بوردهای FPGA به سرانجام رسید. در این پروژه طراحی و ساخت بوردهای DCUSA ،بورد مرکزی، و دستگاه تست چند منظوره، نرم افزار GUI سیستم، بطور کامل توسط تیم مجری انجام شد و تمام مستندات طراحی و تست و عیب یابی محصولات مطابق استاندارد درمجموعه ای از گزارش های فنی که حجم آنها به بیش از ۸۰۰ صفحه میرسید تحویل تیم کارفرما گردید.

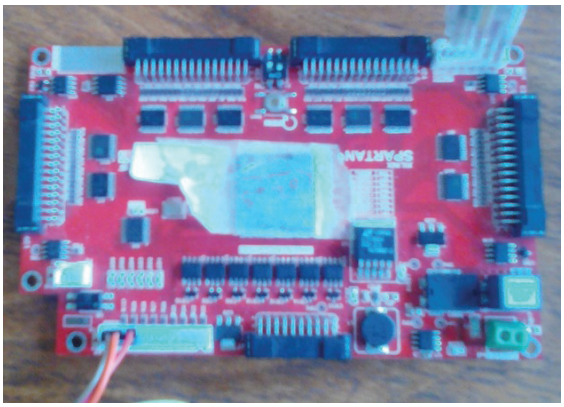
دستاوردهای ویژه

دستاورد اصلی این پروژه طراحی و تولید محصولات مورد نیاز صنعت بوده است. در کنار این موضوع بدلیل اینکه مار در دانشگاه به انجام رسید دانشجویان دوره کارشناسی ارشد درگیر در این پروژه به تجربیات ارزشمندی برای طراحی و ساخت سخت افزار و نرم افزار و نحوه انجام پروژه بصورت کامل با مستندسازی استاندارد رسیدند. همچنین این پروژه تجربیات مفیدی در را در اختیار کارشناسان صنعت جهت تعریف کار و تست و تحویل گیری مراحل مختلف یک پروژه قرار داد.

برنامه آتی جهت توسعه طرح

پیش‌بینی می‌شود که در صورت تامین اعتبار برای پروژه‌های جدید کارفرما در قالب پروژه‌های کلان عتف، پروژه یا پروژه‌های جدیدی به تیم مجری محول گردد.

تصاویر مربوط به طرح



بررسی و تعیین ثابت سرعت سایش در خطوط انتقال گاز میادین کنگان، شانول و آغار به صورت میدانی

دانشگاه	شیراز
دانشکده	مهندسی شیمی نفت و گاز
مجری	دکتر فریدون اسماعیل زاده و دکتر داریوش مول
کارفرما	شرکت بهره برداری نفت و گاز راگرس جنوبی
تاریخ شروع	۱۳۹۱/۶/۱
تاریخ پایان	۱۳۹۵/۴/۳۰

شرح مختصر قرارداد

سرعت سیال قابلیت ایجاد آسیب های جدی به زیرساخت های تولید نفت و گاز را داراست. از این رو، سرعت سایش تعیین کننده میزان مجاز دبی بهره برداری از چاه های موجود نفت و گاز می باشد. به منظور جلوگیری از صدمات ناشی از سایش، موسسه API ،استانداردی جهت تعیین سرعت آستانه ی سایش سیال در خطوط لوله بهره برداری و لوله مغزی درون چاه پیشنهاد می نماید. این استاندارد از یک رابطه ی تجربی جهت محاسبه سرعت سایش استفاده می نماید. با این وجود، داده های میدانی و آزمایشگاهی اثبات نموده اند ثابت تجربی بکار برده شده در این رابطه که با نام ضریب C شناخته می شود، برای تمام شرایط معتبر نمی باشد. در بسیاری از موارد مطابق با این استاندارد، بدلیل در نظر نگرفتن مشخصات سیال، سرعت سایش بطور قابل ملاحظه ای کمتر یا بیشتر از مقادیر پیشنهاد شده تخمین زده می شود. به علاوه داده های دقیق میدانی بر روی سرعت سایش می تواند منجر به انتخاب اندازه لوله مناسب برای دورنمای پروژه های میدان های نفتی گردد. انتخاب لوله مغزی با قطری بیشتر یا کمتر از حد مورد نیاز منجر به افزایش هزینه های ساخت و یا شکست های ناشی از پدیده خوردگی سایشی گردد.

دستاوردهای ویژه

اصلاح معیارسرعت سایش حدی در لوله مغزی برای چهار میدان گاز جنوبی شامل کنگان، شانول، تابناک و وراوی و به دنبال آن افزایش تولید از میادین فوق - ارایه یک رابطه کاربردی جهت تعیین سرعت سایش حدی در میادین گازی ایران بر حسب نسبت مایعات تولیدی به کاز -کاهش هزینه های میلیاردی عملیاتی جهت حفر چاهای اضافی به منظور نکه داشتن سقف تولید مورد تعهد شرکت نفت زاگرس جنوبی - کسب دانش فنی و بومی سازی سیستم های کنارگذار در میادین گازی

برنامه آتی جهت توسعه طرح

استفاده از دانش و تجربه بدست آمده در میادین گازی ترش (حاوی سولفید هیدروژن)

تصاویر مربوط به طرح

سیستم کنارگذر نصب شده بر روی چاه شماره ۲ شانول

محل نصب پایلوت کنارگذر به خط لوله تزریق گل در چاه ۱۰ میدان کنگان

تعیین حریم ایمنی ده سکوی فراساحلی و تأسیسات ساحلی بر اساس مدل سازی پیامد (پایلوت تأسیسات ساحلی: تأسیسات جزیره خارگ)

دانشگاه	صنعت نفت
دانشکده	نفت اهواز
مجری	رضا مسیبی بهبهانی
کارفرما	شرکت نفت فلات قاره ایران
تاریخ شروع	۱۳۹۴/۲/۱
تاریخ پایان	۱۳۹۶/۳/۱

شرح مختصر قرارداد

تعیین مناطق اطراف سکوی نفتی تاسیسات ساحلی شرکت نفت فلات قاره به شرح ذیل با هدف افزایش سطح ایمنی در این قرار داد صورت گرفت. • منطقه حریق (zone Fire)؛ فاصله دهی مناسب بین نواحی فرایندی برای کاهش تبعات حوادث زنجیره ای • محدوده اختصاصی (Area Restricted) ؛ تعیین محدوده ای که می تواند موثر از حوادثی با شدت قابل توجه از سایت باشد و لازم است تحت کنترل مستقیم مدیریت سایت (سکو) قرار بگیرد. • محدوده تحت تاثیر (Area Impacted)؛ تعیین محدوده‌ای که موثر از حوادث با شدت قابل توجه از سایت نیست ولی لازم است در آن طرح واکنش در شرایط اضطراری تدوین شود مراحل انجام کار به صورت مختصر به شرح زیر است. جمع آوری اطلاعات فرایندی جمع آوری اطلاعات هواشناسی منطقه و تهیه پروفیل باد با استفاده از مدل WRF آنالیز پیامد با استفاده از نرم افزار PHAST برای تاسیسات ساحلی و فراساحلی آنالیز دینامیک سیالات محاسباتی (CFD) پیامد برای تاسیسات فراساحلی ارائه نتایج و تعیین حریم ایمنی

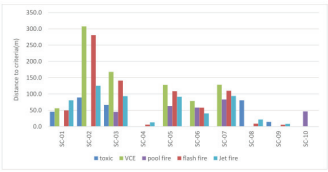
دستاوردهای ویژه

۱.تعیین محدوده اطراف تاسیسات ساحلی و فراساحلی به تفکیک سه منطقه حریق، محدوده اختصاصی و محدوده تاثیر، با هدف افزایش سطح ایمنی ۲.بستر سازی لازم برای برنامه ریزی هدفمند در جهت بهبود وضعیت ایمنی ۳.تامین الزامات مدیریت HSE شرکت ملی نفت ایران به منظور تعیین حریم ایمنی تاسیسات تحت پوشش شرکت نفت فلات قاره ایران

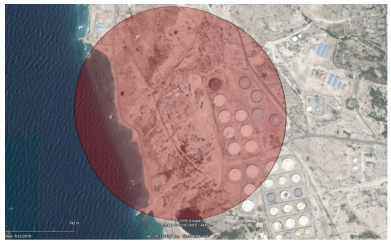
برنامه آتی جهت توسعه طرح

جانمایی آشکارسازهای گازی با رویکرد بهینه سازی و حداقل سازی هزینه و حداکثرسازی کارایی با استفاده از نتایج این مطالعه

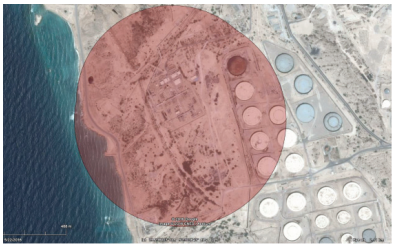
تصاویر مربوط به طرح



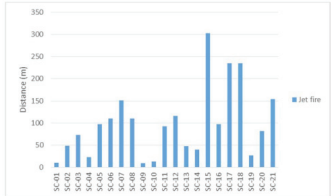
شکل ۴-۱-۱. نمودار مقایسه ای فاصله از معیار برای سناریوهای مختلف در منطقه اختصاصی



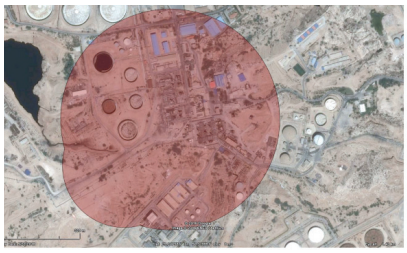
شکل 4-1-4. حریم منطقه تحت تاثیر برای کارخانه درود 3



شکل 4-1-2. حریم منطقه اختصاصی برای کارخانه درود 3



شکل ۶-۲- نمودار مقایسه ای فاصله از معیار برای سناریوهای مختلف در منطقه تحت تاثیر (فواصل بر حسب متر)



شکل 5-1-2. حریم منطقه اختصاصی برای کارخانه درود 1

شکل 5-1-4. حریم منطقه تحت تاثیر برای کارخانه درود 1

طراحی و ساخت سیمولاتور توربین بادی ۳ کیلوولت متصل به شبکه کوپل شده به ژنراتور (AFPMSG) کوپل مستقیم

دانشگاه	صنعتی امیر کبیر
دانشکده	مهندسی برق
مجری	دکتر مهدی صلای نادری دکتر امیرابوالفضل صورتگر دکتر گیورک باباملک قره پتیان
کارفرما	سازمان توسعه برق ایران
تاریخ شروع	۱۳۹۳/۱۱/۱۸
تاریخ پایان	۱۳۹۶/۹/۸

شرح مختصر قرارداد

سیمولاتور توربین بادی با کوپل شدن به یک ژنراتور و تولید گشتاور متناسب با پروفیل باد موردنظر داده شده به سیمولاتور، همانند روتور یک توربین بادی رفتار می نماید. جهت مدلسازی دقیق عملکرد توربین های بادی مدرن یک ژنراتور ۱۶قطب AFPMSG به سیمولاتور کوپل گردیده تا مشخصات دینامیکی و استاتیکی مجموعه مبدل انرژی بادی به دقت پیاده سازی گردد. جهت اتصال سیستم مذکور به شبکه برق از یک اینورتر متصل به شبکه در خروجی ژنراتور استفاده شده است تا تاثیر توربین های بادی بر شبکه برق مورد مطالعه و بررسی قرار گیرد.

دستاوردهای ویژه

در سیمولاتور توربین بادی، مشخصه توان سرعت توربین بادی به صورت مکانیکی توسط موتور القائی پیاده سازی می گردد. توان سرعت شفت روتور موتور القائی برابر توان و سرعت روتور توربین بادی بوده و عملکرد توربین بادی توسط موتور القائی و سیستم راه انداز مشابه سازی می گردد. در این پروژه موتور القائی راه اندازی شده و کنترل شده توسط اینورتر جهت پیاده سازی مشخصه توان- سرعت توربین بادی مورد استفاده قرار می گیرد. جهت محاسبه نقاط کار متناظر با داده های ورودی مربوط به سرعت باد به توربین بادی و به دست آوردن توان و سرعت متناظر با این نقاط کار و اعمال آن به سیستم راه انداز از یک سیستم کنترل مبتنی بر کامپیوتر با استفاده از Real Time Windows Target Toolbox نرم افزار MATLAB/Simulink و کارت واسط DAQ Card ۱۷۱۶-PCI جهت اعمال سیگنال های مرجع محاسبه شده به سیستم راه انداز و کنترل موتور القائی استفاده می گردد. اینورتر مبتنی بر میکروکنترلر با دریافت مقادیر مرجع محاسبه گردیده، سیگنال های پالس مناسب را جهت راه اندازی موتور القائی را تولید می نماید.

تصاویر مربوط به طرح

ارزیابی قابلیت اطمینان شبکه های توزیع آب شهری استان آذربایجان غربی
مطالعه موردی: شبکه توزیع آب شهر اشنویه

دانشگاه	صنعتی ارومیه
دانشکده	عمران
مجری	دکتر اکبر شیرزاد
کارفرما	شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان غربی
تاریخ شروع	۱۳۹۷/۴/۱۷
تاریخ پایان	۱۳۹۸/۶/۱۶

شرح مختصر قرارداد

قابلیت اطمینان شبکه های توزیع آب از جمله مفاهیمی است که در سال های گذشته بیشتر در محیط های آکادمیک مطرح بوده و تحقیقات مختلفی در مورد آن در سراسر دنیا انجام شده است. با توجه به اهمیت بحث قابلیت اطمینان، در حال حاضر توجه به این مفهوم در طراحی، بازسازی و نوسازی شبکه های توزیع آب تبدیل به امری اجتناب ناپذیر شده است. در حال حاضر طراحی شبکه های توزیع آب بدون بررسی قابلیت اطمینان صورت می گیرد. در نتیجه در بخش هایی از شبکه به دلیل قابلیت اطمینان کم، مشکلاتی در بهره برداری آن بوجود می آید. مد نظر قرار دادن قابلیت اطمینان در فاز طراحی شبکه های توزیع آب، منجر به احداث شبکه ای با کارایی مکانیکی و هیدرولیکی بالاتر خواهد شد. یعنی هم می تواند منجر به کاهش شکست لوله ها (اتفاقات آب) و هم کاهش قطعی آب ناشی از افت فشار شبکه شود. همچنین در شبکه های موجود با بررسی قابلیت اطمینان، می توان نقاط مشکل دار شبکه را شناسایی و با پیشنهادات لازم قبل از بروز مشکل و وقوع بحران، مشکل را برطرف نمود. بر این اساس هدف از اجراء این پروژه پژوهشی، اولاً ارزیابی انواع ارزیابی قابلیت اطمینان یک شبکه توزیع آب در مختلف شاخص های قابلیت اطمینان موجود و ثانیاً حال بهره برداری و دارای مدل هیدرولیکی کالیبره شده است. نظر به اینکه شبکه توزیع آب شهر اشنویه از طرف کارفرما به عنوان مطالعه موردی انتخاب شده است و شبکه مذکور فاقد مدل هیدرولیکی کالیبره شده است، لذا قبل از ورود به بحث ارزیابی قابلیت اطمینان شبکه توزیع آب شهر اشنویه، بایستی ابتدا مدل هیدرولیکی کالیبره شده برای این شهر تهیه شود که این مهم به عنوان یکی از اهداف جانبی این پروژه پژوهشی مطرح خواهد بود.

دستاوردهای ویژه

- تهیه مدل کالیبره شده شبکه توزیع آب شهر اشنویه
- استخراج روشی برای بررسی و ارزیابی قابلیت اطمینان و تدوین روش های لازم برای بهبود قابلیت اطمینان شبکه های توزیع آب.
- مشخص شدن قابلیت اطمینان شبکه توزیع آب شهر اشنویه
- شناسایی نقاط مشکل دار شبکه توزیع آب شهر اشنویه
- ارائه پیشنهادات و راهکارهای اجرایی در جهت بهبود قابلیت اطمینان شبکه توزیع آب شهر اشنویه

برنامه آتی جهت توسعه طرح

انجام طرح پژوهشی با همین موضوع در شهرهای دیگر کشور و حل مشکلات مبتلا به سامانه های آبرسانی آن شهرها

آسیب شناسی خدمات فاوای عمومی شهرداری تهران و ارائه معماری بهینه
مطالعه موضوعی: خدمات صدور پروانه و گواهی ساخت

دانشگاه	صنعتی ارومیه
دانشکده	مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات
مجری	دکتر فرید احمدی
کارفرما	شهرداری تهران
تاریخ شروع	۱۳۹۶/۱۱/۱۰
تاریخ پایان	۱۳۹۷/۳/۱۴

شرح مختصر قرارداد

تحقیقات نشان می دهد مهمترین خدمت ارائه شده از جانب شهرداری کلان شهرها، ارائه مجوزهای ساخت و گواهی پایان کار آپارتمان است. جالب توجه اینکه بیشترین میزان عدم رضایت مردم نیز در طول سالیان اخیر به نحوه ارائه این خدمات از جانب شهرداری تهران معطوف بوده است. موضوعی که به رغم الکترونیکی سازی خدمات و ایجاد دفاتر خدمات شهر تهران، همچنان به عنوان یک معضل جدی، گریبان گیر شهر تهران و شهرداری تهران است. فساد حاصله از این فرایند معیوب نیز بسیار چشمگیر است. تخمین زده می شود میزان پول سیاه در گردش در این حوزه به میزان درامد کل شهرداری تهران از محل صدور مجوز های ساخت است. اهمیت موضوع در حدی است که در بیش از ۱۵ جلسه شورای شهر تهران در دوره جدید این موضوع مطرح و به دلیل اهمیت به عنوان دستور کار به معاونت برنامه ریزی و توسعه شهری و سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری تهران سپرده شده است. به دلیل ویژگی های خاص این طرح و چند رشته ای بودن آن نیاز به تخصص های خاصی بود لذا طرح به آقای دکتر فرید احمدی - به دلیل تخصص و تجربه قبلی و تالیفات مرتبط- عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی ارومیه سپرده شد. یافته ها نشان داده است که الکترونیکی سازی صرف خدمات نیز برای بهبود این فرایند معیوب کفایت نمی کند و نیاز به بازتعریف خدمات مبتنی بر رویدادهای زندگی مردم بر روی بستر شبکه های عمومی تعامل پذیر است. به رغم اینکه شهرداری تهران نیز با هدف ایجاد پیشخوان حاکمیتی اقدام به ایجاد موسسه ای با نام موسسه فناوران شهر نموده است. این موسسه نیز به نوبت خود صدور مجوز برای دفاتر خدمات شهر را آغاز نمود ولی آنچه که آسیب شناسی های اولیه نشان می دهد ضعف در مدل ارائه خدمات، قیمت گذاری خدمات و همچنین ساز وکار صدور مجوز دفاتر خدمات شهر و نبود توجیه اقتصادی کارآمد کاملا مشهود است. موضوعی که ریشه در فقدان یک متدلوژی جامع برای تعریف خدمات تجمیعی رویداد محور در شهرداری دارد.

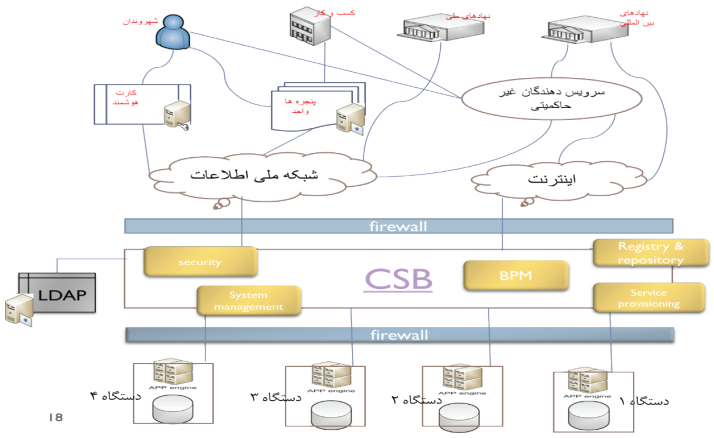
دستاوردهای ویژه

مبتنی بر یک کار مطالعاتی منسجم و مبتنی بر یک متدلوژی بین رشته ای، مطالعه دقیقی بر روی آسیب های خدمات شهرداری تهران در حوزه مذکور از ابعاد مختلف فرایندی- قوانین و مقررات - منابع انسانی- زیرساخت و فنی به عمل آمد. نتیجه حاصله یک نمودار استخوان ماهی از آسیب های مترتب بر موضوع ارائه خدمات الکترونیک شهرداری بود. سپس آسیب های کلیدی تر شناسایی شده و راهکاری های بهبود مبتنی بر فازهای اجرایی تدوین گردید. مهمترین دستاورد این پروژه، آسیب شناسی جامع و بین رشته ای مبتنی بر یک متدلوژی ترکیبی (کمی و کیفی) و شناسایی دقیق آسیب ها و ارائه راهکارهای عملیاتی مدون است. سطح اثر بهبود حاصله از حیث مبلغ تاثیرگذاری، اقشار هدف و عملکرد شهردای تهران بسیار گسترده است. به نحوی که این طرح در لایه های کارشناسی تا سطح شورای شهر و شورای معاونین شهرداری تهران مطرح و به عنوان مهمترین فعالیت حوزه شهرسازی و فناوری اطلاعات شهرداری تهران مورد اشاره قرار گرفته است.

برنامه آتی جهت توسعه طرح

برنامه ی آتی جهت توسعه رابطه با صنعت در راستای طرح برای ایفای پروژه های بهبود باید مبتنی بر اولویت های کارکردی، مدلی گام به گام ارائه گردد. با این هدف، در سه فاز گذار، تجمیع و تثبیت، گام های اجرایی سناریوها مورد اشاره قرار گرفته است که به تفصیل در شکل زیر ارائه گردیده است: فازهای اقدامات بهبود

تصاویر مربوط به طرح



طراحی و پیاده سازی سامانه نرم افزاری هوشمند در مدیریت بهره برداری اتوبوسرانی

دانشگاه	صنعتی اصفهان
مجری	حسین حق شناس
کارفرما	شرکت واحد اتوبوسرانی اصفهان
تاریخ شروع	۱۳۹۲/۷/۷
تاریخ پایان	۱۳۹۷/۳/۸

شرح مختصر قرارداد

پروژه «طراحی و پیاده سازی سامانه نرم افزاری هوشمند در مدیریت بهره برداری اتوبوسرانی» به صورت کلی شامل موارد زیر بوده است: ۱-مطالعه وبررسی امکانات موجود اتوبوسرانی ۲- نیاز سنجی وشناسائی مسائل بهره برداری اتوبوسرانی با نظرسنجی از مدیران،کارشناسان وشهروندان ۳-تحلیل و اولویت بندی مسائل بهره برداری ۴-شناسایی شاخص های بهره برداری و عملکردی اتوبوسرانی ۵-انجام مطالعات تطبیقی وبررسی اقدامات انجام گرفته در حل مسائل بهره برداری دراتوبوسرانی سایر شهرهای ایران وجهان با بهرهگیری از سامانه های هوشمند ۶-شناسائی اقدامات صورت گرفته وجایگاه فعلی سامانه های هوشمند دراتوبوسرانی شهر اصفهان ۷-استفاده از داده های AFC و AVL در محاسبه وتحلیل شاخص های بهره برداری و عملکردی اتوبوسرانی ۸-طراحی ساختار نرم افزار هوشمند مورد نیاز بهره برداری اتوبوسرانی برای تکمیل گزارش های فعلی ۹-توسعه نرم افزار برای محاسبه و ارائه شاخص های بهره برداری و عملکردی ۱۰-بکارگیری نرم افزار در تخصیص ناوگان و زمانبندی خطوط

دستاوردهای ویژه

ارائه نرم افزار کاربردی برای فرآیند زمان بندی و مدیریت بهره برداری اتوبوسرانی اصفهان با استفاده از داده های هوشمند

برنامه آتی جهت توسعه طرح

تلاش برای توسعه نرم افزار در راستای سایر نیازهای اتوبوسرانی ارائه به شرکت ها و شهرهای مشابه

تصاویر مربوط به طرح

بررسی روشهای نوین مانیتورینگ خطوط و کابل همراه با طراحی و ساخت یک نمونه تحقیقاتی ربات بازرس خطوط فشار قوی

دانشگاه	صنعتی اصفهان
دانشکده	علوم و فناوری زیردریا
مجری	مهندس امیر مستشفی
کارفرما	اداره برق منطقه ای اصفهان
تاریخ شروع	۱۳۹۰/۶/۲۶
تاریخ پایان	۱۳۹۷/۵/۱۴

شرح مختصر قرارداد

موضوع این قرارداد طراحی و ساخت یک نمونه ربات جهت بازرسی از خطوط انتقال برق فشار قوی می باشد. که در این پروژه در دو فاز مطالعه و طراحی و سپس ساخت یک نمونه نیمه صنعتی این امر محقق گردیده است. این ربات به راحتی قادر به عبور از روی خطوط گارد تا شیب حداکثر ۳۰ درجه، گوی اخطار با قطر حداکثر ۷۰۰ میلیمتر، سر دکل آویزی با ابعاد ۱۷۰×۱۷۰ میلیمتر و همچنین سر دکل زاویه با زاویه پیچش ۳۰ درجه می باشد. به پیوست به تشریح بیشتر موضوع قرارداد پرداخته شده است.

دستاوردهای ویژه

۱(طراحی و ساخت اولین ربات بازرس خطوط برق فشار قوی در ایران
۲ (ایجاد و ارتباط موثر و مفید بین دانشگاه و اداره برق
۳ (تولید چندین مقاله بین المللی و داخلی ۴ (تولید یک محصول که قابلیت ارتقا و توسعه دارد

برنامه آتی جهت توسعه طرح

۱) در قراردادهای آتی مقرر شده با توسعه ربات فعلی بعنوان نمونه صنعتی آن را به کارفرما ارائه نمود
۲) در نمونه صنعتی قابلیت های ربات فعلی افزایش خواهد یافت

تصاویر مربوط به طرح

بهبود دیافراگم های ورودی و خروجی آسیاهای گندله سازی

دانشگاه	صنعتی نوشیروانی بابل
دانشکده	مهندسی مکانیک
مجری	مجید عباسی
کارفرما	شرکت صنعتی و معدنی گل گهر سیرجان - پژوهشکده سنگ وآهن
تاریخ شروع	۱۳۹۴/۱/۱۸
تاریخ پایان	۱۳۹۶/۱۲/۲۰

شرح مختصر قرارداد

آسیا کاری یکی از فرایندهای فرآوری مواد معدنی از جمله سنگ آهن است که سایش زیاد قطعات داخلی آن از جمله زرهها و دیافراگم ها بسیار حائز اهمیت است (از نظر اقتصادی و بهره وری تولید). در آسیاهای گلوله ای شرکت سنگ آهن گل گهر سیرجان مشکلاتی از جمله شکست و سایش زیاد دیافراگم های ورودی و خروجی و خروج گلوله ها از مخزن گزارش شده است. این مشکلات هم سطح کیفیتی محصول و هم سطح بهره وری فرایند را به شدت کاهش می داد. به عنوان نمونه توقف های ناخواسته برای تعمیرات ناگهانی، هزینه های زیادی برای شرکت داشته است. لذا این تحقیق تعریف شده است تا علل این مسائل (از نظر متالورژیکی و تریبولوژیکی) شناسایی و دسته بندی شود و با ارائه راه کارهای مناسب در تولید این قطعات ریختگی توسط پیمانکاران داخلی (شرکت فولاد تنبور)، امکان تولید آن در کشور با حداقل محدودیت انجام شود. همچنین در انتهای پروژه، تحلیل های واماندگی آسیاکاری با تکنیک های FMEA و نمودارهای استخوان ماهی و پارتو در قالب کار تیمی با متخصصان کارفرما و پیمانکاران بهره بردار انجام شده است. این پروژه در سه فاز و پنج مرحله انجام شده است.

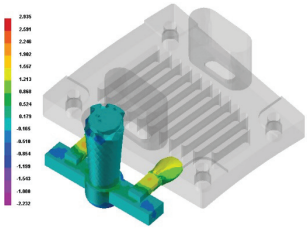
دستاوردهای ویژه

• بررسی و تحلیل متالورژیکی و تریبولوژیکی قطعات ساخته شده توسط پیمانکاران داخلی و خارجی • شناسایی، دسته بندی و تحلیل علل سایش زیاد و نامتعارف دیافراگم های آسیاهای گلوله ای سنگ آهن گل گهر سیرجان • توانمندسازی پیمانکار داخلی برای تولید کیفی محصول در داخل کشور با : o تدوین و ارائه استاندارد و دانش فنی طراحی آلیاژ، ریخته گری و عملیات حرارتی فولاد مقاوم به سایش ریختگی جهت ساخت دیافراگم های ورودی و خروجی آسیاهای گلوله ای o ارائه آموزش لازم به پیمانکار تولید دیافراگم و پیمانکار بهره بردار به منظور بهبود کارایی دیافراگم های آسیا • تدوین برنامه راهبردی و اجرایی برای کاهش میزان سایش زره ها و کاهش هزینه های تعمیر و نگهداری • ارائه سمینارهای آموزشی مناسب به صنعت در خصوص علل سایش زیاد دیافراگم ها و راهکارهای اصلاح آن • بهبود بهره وری، کاهش تعداد دفعات خرابی و تعمیر ناگهانی، کاهش میزان سایش و حذف شکست ناگهانی دیافراگم های آسیا • انتشار چندین مقاله معتبر در مجلات علمی داخلی و خارجی و ارائه سخنرانی در همایش های علمی داخلی

برنامه آتی جهت توسعه طرح

با توجه به شناسایی عوامل اصلی سایش زیاد مقرر شد که همزمان با کنترل صحیح فرایند تولید قطعات در خصوص سه مورد زیر پژوهش های تکمیلی به ترتیب انجام پذیرد: ۱ - بررسی و تحقیق بر روی نحوه نصب دیافراگم ها و اشکالات موجود بر سایش نامتعارف زره ها و دیافراگم ها ۲ - تحقیق و پژوهش بر روی نقش جنس، سختی و خواص گلوله های آسیا در میزان سایش زره ها و دیافراگم ها (به عنوان اصلی ترین عامل سایش) ۳ - طراحی آلیاژ کارا و انتخاب شرایط ریخته گری و عملیات حرارتی بهینه با انتخاب پیمانکار مناسب

تصاویر مربوط به طرح



طراحی و ساخت سیستم صنعتی تولید آب مقطر با استفاده از حرارت مازاد هیترهای گاز ایستگاه های تقلیل فشار با استفاده از فناوری غشایی

دانشگاه	صنعتی نوشیروانی بابل
دانشکده	مهندسی مکانیک
مجری	غلامرضا باکری
کارفرما	شرکت گاز استان مازندران
تاریخ شروع	۱۳۹۵/۳/۲۰
تاریخ پایان	۱۳۹۶/۸/۲۷

شرح مختصر قرارداد

یکی از وظایف شرکت ملی گاز ایران، انتقال گاز از محل تولید به مصرف می باشد که در این راستا، پس از تصفیه گاز در پالایشگاه ها و تحت فشار بالا، گاز طبیعی از طریق خطوط لوله اصلی به مکان های مصرف منتقل شده در اطراف شهرها و در ایستگاه های تقلیل فشار، فشار گاز شکسته شده تا با فشار مناسب به مصرف کننده ها (منازل، کارخانجات و ...) برسد. به دلیل بروز پدیده ژول تامسون در طی فرآیند کاهش فشار در ایستگاه های تقلیل فشار، دمای گاز افت می کند که هرچه مقدار کاهش فشار گاز بیشتر باشد افت دمای گاز نیز بیشتر خواهد بود. این افت دما می تواند به حدی شدید باشد که انجماد بخارآب و سایر ترکیبات مایع موجود در گاز را باعث شود که بسته شدن خطوط انتقال گاز و شیرهای کنترل و در نهایت انفجار خط را به همراه خواهد داشت. لذا به منظور جلوگیری از چنین پدیده ای می بایست دمای گاز را قبل از شیر فشارشکن افزایش داد تا دمای گاز خروجی از شیر فشارشکن در حد مطلوبی باشد. برای افزایش دمای گاز از هیترهای گازی استفاده می شود که در آن گاز به صورت غیرمستقیم گرم می شود.

دستاوردهای ویژه

استفاده از حرارت مازاد هیترها برای تولید آب مقطر که می تواند در سایر صنایع نیز مورداستفاده قرار گیرد. ایجاد ارزش افزوده برای شرکت های گاز استانی و رفع مشکل تامین آب مقطر موردنیاز. ارائه سیستم تولید آب مقطر به شرکت گاز استان مازندران که قابل ارائه به سایر شرکت های گاز استانی نیز می باشد. توسعه فن آوری هیبرید حرارتی و غشایی برلی تولید آب فوق خالص از منابع آبی نامتعارف که می تواند نیاز صنایع مختلفی نظیر نفت و گاز و پتروشیمی، نیروگاه ها و ... را تامین نماید.

برنامه آتی جهت توسعه طرح

گسترش فعالیت های صنعتی از یک سو و افزایش جمعیت از سوی دیگر باعث شده با کمبود منابع آبی سالم مواجه شویم. از یک سو افزایش جمعیت باعث شده تا دسترسی به آب شیرین مناسب کم گردد و از طرف دیگر گسترش فعالیت های صنعتی باعث افزایش میزان پساب های صنعتی و آلوده شدن منابع آبی گشته است. از اینرو ارائه راهکارهایی برای تصفیه پساب و تولید آب شیرین بسیار ضروری می باشد. از آنجایی که کشور ایران در یک منطقه خشک قرار گرفته با مشکلات بسیاری در تامین آب شیرین علی الخصوص در مناطق خشک و جنوبی کشور مواجه می باشد و خشکسالی های چند سال اخیر نیز بر شدت این مشکلات افزوده است. همچنین گسترش صنعت بویژه صنعت نفت در مناطق جنوبی کشور باعث افزایش آلودگی منابع آبی شده است.

تصاویر مربوط به طرح

ارایه الگوریتم، نرم افزار و بانک اطلاعاتی وضعیت ترانسفورماتورهای شبکه با قابلیت پیش بینی دوره زمان جروج از مدار جهت انجام بازرسی های دوره ای و تعمیرات

دانشگاه	صنعتی جندی شاپور دزفول
دانشکده	مهندسی برق
مجری	دکتر علیرضا ستایش مهر
کارفرما	شرکت برق منطقه ای خوزستان
تاریخ شروع	۱۳۹۶/۱/۱
تاریخ پایان	۱۳۹۷/۱/۱

شرح مختصر قرارداد

انگیزه های اقتصادی در بهره برداری از شبکه های انرژی الکتریکی، متصدیان امر را بر آن وامیدارد تا حداکثر انرژی الکتریکی ممکن را از این شبکه ها انتقال دهند. انتقال حداکثر توان ممکن و مطمئن، انجام یک ارزیابی دقیق و بهنگام از این تجهیزات را ضروری می سازد. یکی از مهمترین و گران ترین تجهیزات در سیستم تولید و انتقال انرژی الکتریکی، ترانسفورماتورهای قدرت هستند. شرکت های سازنده ترانسفورماتورها در هنگام تحویل ترانسفورماتور یک دستور العمل بهره برداری و نگهداری با بازرسی های دوره ای به مشتریان خود تحویل می دهند. اگر چه این دستورالعمل ها با گذشت زمان و کسب تجارب جدید ارتقاء یافته اند اما بسیاری از ترانسفورماتورها علی رغم عمل به این دستور العمل ها با مشکلات فراوانی روبرو می شوند. چه بسیاری از ترانسفورماتورها که در بازه زمانی بین دو بازرسی از بازرسی های دوره ای دچار حادثه می شوند و از مدار خارج می گردند و چه بسیار تراسفورماتورهایی که برای بازرسی دوره ای از مدار خارج می گردند در صورتی که خروج آنها ضرورتی ندارد. همه این هزینه ها بی حاصل ناشی از آن است در این روش اولا اپراتور اطلاعات بیشتری از وضعیت ترانسفورماتور بدست می آورد ثانیا متوجه می شود که در چه زمانی چه مراقبتی را باید انجام شود

دستاوردهای ویژه

ترانسفورماتورهای قدرت یکی از مهمترین و گرانترین تجهیزات شبکه تولید و انتقال برق کشور می باشند. بروز هر گونه خطا در ترانسفورماتور علام بر خسارت های مالی فراوان نارضایتی اجتماعی را نیز به دنبال دارد. علاوه بر این، قیمت بالای این ترانسفورماتورها امکان خرید آنها را خارج از برنامه بوجه گذاری سالانه عیر ممکن میکند و همین امر امکان جایگزینی سریع را غیر ممکن می سازد. از طرف دیگر تولید این نوع ترانسفورماتورها زمان بر است و در یک دوره سالانه دیده می شود. از این رو ارزیابی وضعیت این نوع ترانسفورماتور ها، مدیریت عمر آنها و برنامه برای جایگزینی از ارزش بالایی برخوردار است.

برنامه آتی جهت توسعه طرح

در صورت همت وزارت نیرو، این پروژه راه های فراوانی برای توسعه دارد و مدیر و همکاران پروژه می تواند بطور دائمی آن را پیگیری نمایند. از جمله بخش های قابل توسعه عبارتند از: بخش حرارت، بخش رطوبت، سیستم های بر خط حرارت، رطوبت و مانیتورینگ گازهای محلول در روغن به صورت برخط با استفاده از سیستم های نصب شده فعلی می تواند توسعه یابد. علاوه بر ان با وارد کردن کلیه دادهای ترانسفورماتورهای شبکه و انجام تست های ضروری بر روی این ترانسفورماتور ها، یک کار جامع در کشور صورت گیر

تصاویر مربوط به طرح

بررسی کارایی روشهای شیمیایی کاهش تبخیر در شرایط اقلیمی سد دز

دانشگاه	صنعتی جندی شاپور دزفول
دانشکده	مهندسی عمران
مجری	محمد ذاکرمشفق
کارفرما	شرکت تولید و بهره برداری سد و نیروگاه دز
تاریخ شروع	۱۳۹۵/۱۱/۲۶
تاریخ پایان	۱۳۹۷/۱۲/۲۸

شرح مختصر قرارداد

افزایش روزافزون نیازهای آبی ایران که بر پایه افزایش جمعیت کشور رخ می نماید، همچنین بروز خشکسالی های متعدد، منابع آبی را با مشکل کمبود آب مواجه کرده است. از سوی دیگر سالیانه دو میلیارد مترمکعب آب شیرین از سطح مخازن سدهای کشور تبخیر شده و املاح و نمک بر جای مانده از حجم آب تبخیر شده، کیفیت آب را کاهش می دهد که این امر لزوم برنامه ریزی و مقابله با مقوله تبخیر آب از مخزن سد را بیش از پیش نمایان می سازد. با توجه به تغییر شرایط اقلیمی جهان و افزایش سرعت روند گرم شدن زمین، تبخیر از سطح آب افزایش یافته و این پدیده در استان های گرم جنوبی ایران با سرعت بیشتری اتفاق خواهد افتاد. بر این اساس ضرورت دارد در اولین اقدام روش های موجود کاهش تبخیر که تاکنون در جهان بصورت عملی مورد استفاده قرار گرفته اند شناسایی و نسبت به آزمایش و بررسی عملکرد آنها اقدام نمود. از معایب اصلی روش های شیمیایی کاهش تبخیر که از موانع اصلی عدم استفاده در سطوح مخازن آب وسیع می باشد، عدم کارایی مناسب در مواجه با تابش خورشید و باد می باشد.

دستاوردهای ویژه

بر اساس مطالعات سازمان جهانی هواشناسی، ایران در بین ۱۱۶ کشور از نظر بحران آب در رده ۱۴ قرار دارد که این امر نشان دهنده وضعیت نامناسب منابع آب کشورمان می باشد. بر این اساس مدیریت منابع آب سطحی با احداث سدهای متعدد بر روی رودخانه های پرآب و محدود کشور شکل گرفته تا با ذخیره و مدیریت منابع آب، مشکلات ناشی از محدودیت منابع موجود به حداقل برسد. از سوی دیگر افزایش روزافزون نیازهای آبی ایران که بر پایه افزایش جمعیت کشور رخ می نماید، همچنین بروز خشکسالی های متعدد، منابع آبی را با مشکل کمبود آب مواجه کرده است. با توجه به اینکه بزرگترین مخازن آب سدهای کشور به عنوان منابع استراتژیک آبی در استان خوزستان بوده و به دلیل شرایط اقلیمی گرم و خشک منطقه میزان تبخیر بالایی از این مخازن صورت می گیرد، بررسی راهکارهای موثر در کاهش میزان تبخیر در سطح مخازن سدهای استان خوزستان امری ضروری بوده که عدم توجه به این مهم می تواند کشور را در آینده با بحران جدی کمبود آب مواجه سازد. در این پژوهش برای اولین بار در سطح جهان ، در منطقه مجاور مخزن سد دز چند ماده شیمیایی کاهش دهنده تبخیر تحت تاثیر عوامل اقلیمی مختلف، اعم از باد،تشعشعات خورشیدی،رطوبت،دما و.... به طور همزمان، با یکدیگر مقایسه شده تا عملکرد مواد متفاوت با هم ارزیابی شده و بهترین راهکار کاهش تبخیر از سطح مخزن سد به لحاظ فنی و اقتصادی معرفی گردد. هدف طرح تحقیقاتی حاضر مطالعه تاثیر شرایط اقلیمی بر میزان تاثیر و کارایی استفاده از مواد شیمیایی کاهش دهنده تبخیر در منطقه ای در نزدیکی مخزن سد دز می باشد که با استفاده از نتایج حاصل از این پژوهش می توان گام موثری در حل معضل تبخیر از سطح آزاد مخازن سدهای کشور برداشت و به حل چالش کمبود آب کمک شایانی نمود. در زیر تصاویر بخش هایی از تجهیزات مورد استفاده در تحقیقات مورد نظر را مشاهده می فرمایید.

تصاویر مربوط به طرح

توسعه و ارتقاء جویشگر تصویری «کاوش»

دانشگاه	صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
دانشکده	مهندسی کامپیوتر
مجری	علی احمدی
کارفرما	وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات (پروژه طرح جویشگر ملی)
تاریخ شروع	۱۳۹۵/۷/۱۰
تاریخ پایان	۱۳۹۶/۹/۲۵

شرح مختصر قرارداد

پروژه جویشگر تصویری کاوش به پیشنهاد پژوهشکده فناوری اطلاعات دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین‌طوسی و در قالب طرح جویشگر ملی تعریف شده از طرف وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، طراحی و پیاده سازی شده است. ویژگی اصلی این موتور جستجو امکان جستجوی توامان تصاویر بر اساس کلیدواژه و محتوای تصاویر است. در فضای پویایی مانند وب که دائم در حال تغییر و افزایش است، جستجوی تصویر با دقت بالا کار دشواری است و با جستجو در یک پایگاه تصویری ایستا که تعداد مشخصی داده در آن وجود دارد متفاوت است و کار وقتی سخت‌تر می‌شود که جستجوی تصاویر بر اساس محتوا یا مشابهت‌های تصویری و نه فقط کلیدواژه های متنی مرتبط با یک تصویر، صورت گیرد.

دستاوردهای ویژه

پروژه جویشگر تصویری کاوش به پیشنهاد پژوهشکده فناوری اطلاعات دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین‌طوسی و در قالب طرح جویشگر ملی تعریف شده از طرف وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، طراحی و پیاده سازی شده است.

ویژگی اصلی این موتور جستجو امکان جستجوی توامان تصاویر بر اساس کلیدواژه و محتوای تصاویر است. در فضای پویایی مانند وب که دائم در حال تغییر و افزایش است، جستجوی تصویر با دقت بالا کار دشواری است و با جستجو در یک پایگاه تصویری ایستا که تعداد مشخصی داده در آن وجود دارد متفاوت است و کار وقتی سخت‌تر می‌شود که جستجوی تصاویر بر اساس محتوا یا مشابهت‌های تصویری و نه فقط کلیدواژه های متنی مرتبط با یک تصویر، صورت گیرد.

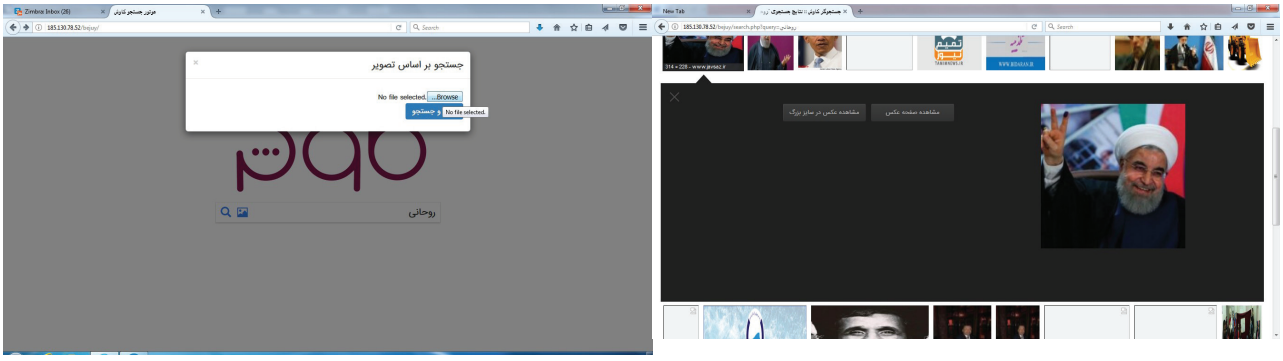
برنامه آتی جهت توسعه طرح

ایجاد قابلیت های زیر که باعث ایجاد درآمد و کارآفرینی برای هر موسسه می شود:

• سرویس تبلیغات • سرویس اطلاعات (ارائه اطلاعات به موسسات و سازمان‌ها) • فروش مکان بالاتر در نتایج جستجو • سرویس جستجوی محلی (امکان جستجو در بانک‌های اطلاعاتی سازمان‌های خاص) • سرویس جستجو در شبکه‌های اجتماعی • برگزاری مسابقات عکاسی

• سرویس های بازی (ارائه بازی های مبتنی بر تصاویر و استفاده از موتور جستجوی تصویری جهت ارائه سرویس‌های پایه مانند یافتن تصاویر مشابه و استفاده از تبلیغات) • فیلترینگ هوشمند تصاویر غیراخلاقی (در پایگاه اطلاعات محلی یا مرورگرهای وب)

تصاویر مربوط به طرح



انجام مطالعات شبکه ژئودتیک و شبکه ژئودینامیک برای تهیه داده های پایه طراحی واحد های دوم و سوم نیروگاه اتمی بوشهر

دانشگاه	صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
دانشکده	مهندسی نقشه‌برداری
مجری	مسعود مشهدی حسینعلی
کارفرما	سازمان انرژی اتمی ایران- شرکت مهندسین مشاور افق هسته ای
تاریخ شروع	۱۳۹۳/۱۱/۱۱
تاریخ پایان	۱۳۹۶/۱۲/۲۰

شرح مختصر قرارداد

حرکات پوسته زمین یکی از منابع تحمیل بار غیر لرزه ای بر سازه‌های نیروگاه‌های اتمی است. در این ارتباط، طاقدیس بوشهر و قرار داشتن این نیروگاه در محدوده مرز برخورد صفحات تکتونیکی اروپا آسیا و صفحه عربی محاسبه و تحلیل چنین باری را ضروری می‌نماید. نرخ کوچک حرکات پوسته زمین ایجاب می کند تا اندازه‌گیری این حرکات با بالاترین دقت ممکن و در نتیجه با مدرن‌ترین تجهیزات و دقیق‌ترین روش های محاسبات صورت پذیرد. هدف از این پروژه توسعه سامانه‌ای برای اندازه‌گیری و پایش حرکات مسطحاتی و ارتفاعی پوسته زمین در شعاع ۳۰ کیلومتری از ساختگاه نیروگاه اتمی بوشهر است. نتایج حاصل از این پروژه به عنوان بخشی از داده‌های طراحی مستقیما بر پارامترهای طراحی واحدهای جدید این نیروگاه تاثیر می گذارد. علاوه بر این، این نتایج بخشی از اطلاعات پایه مورد نیاز در آنالیز خطرپذیری زلزله، که انجام آن بر اساس استانداردهای آژانس بین‌المللی انرژی اتمی الزامی است را تامین می‌نماید.

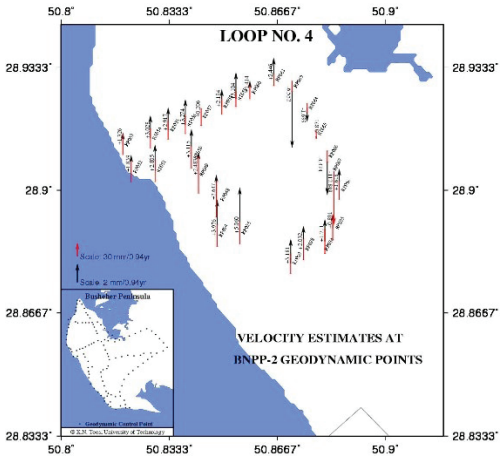
دستاوردهای ویژه

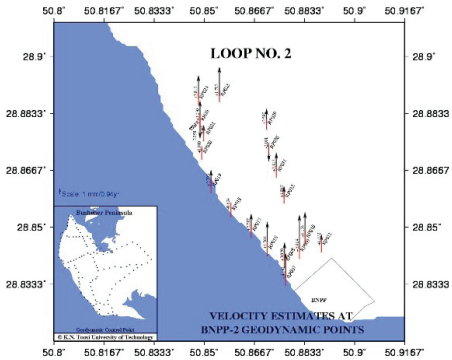
در نخستین گام، این پروژه زیر ساخت های نرم افزاری و سخت افزاری مورد نیاز برای پایش حرکات به روز یا حال حاضر پوسته زمین و تحلیل آن ها را در محدوده شعاع ۳۰ کیلومتری از ساختگاه نیروگاه اتمی بوشهر ایجاد نموده است. نتایج چنین تحلیلی بخشی از اطلاعات پایه مورد نیاز برای طراحی ایمن واحد های جدید نیروگاه اتمی بوشهر محسوب می شود. توسعه شبکه های ژئودینامیک مسطحاتی و ارتفاعی در این پروژه نخستین تجربه کشور در حوزه مطالعات ژئودینامیک بر پایه استاندارد های بالای مورد توجه در آژانس بین المللی انرژی اتمی و صنعت هسته ای کشور محسوب می شود.

برنامه آتی جهت توسعه طرح

ارائه خدمات پشتیبانی به سازمان انرژی اتمی کشور در خصوص بهره برداری و آنالیز اطلاعات حاصل از اندازه گیری های این شبکه در طول مدت ساخت و بهره برداری از واحد های جدید نیروگاه اتمی بوشهر. - تبیین اهمیت و ضرورت انجام مطالعات ژئودینامیک در زمینه انتخاب ساختگاه مخازن دفن و نگهداری از پسماند های هسته ای در کشور. - توسعه و تبدیل این سامانه به سامانه ای خودکار جهت اندازه گیری و ثبت تغییر شکل ها یا جابجایی های لحظه ای پوسته زمین در محدوده ساختگاه نیروگاه اتمی بوشهر. از چنین سامانه ای می توان در کلیه سایت های هسته ای استفاده کرد.

تصاویر مربوط به طرح





استقرار استاندارد ایزو ۱۴۰۵۱ برای هزینه یابی جریان مواد در مجتمع پتروشیمی تبریز

دانشگاه	صنعتی سهند تبریز
دانشکده	مهندسی شیمی
مجری	دکتر اسماعیل فاتحی فر
کارفرما	مجتمع پتروشیمی تبریز
تاریخ شروع	۱۳۹۱/۱۲/۱
تاریخ پایان	۱۳۹۶/۱۰/۱۱

شرح مختصر قرارداد

از جمه معضلاتی که شرکت ها و صنایع با آن مواجه هستند، مشکلات زیست محیطی (تولید ضایعات، آلودگی هوا، تولید فاضلاب)، پایین بودن بهره وری و بالا بودن قیمت تمام شده محصولات می باشد. روش نوین هزینه یابی جریان مواد (MFCA) (راهبردی را ارائه می نماید که طی آن کاهش اثرات زیست محیطی همراه با سود اقتصادی حاصل می گردد تا جایی که بر اساس نتایج استقرار ایزو ۱۴۰۵۱ در بسیاری از شرکت ها (به ویژه در کشور ژاپن)، منافع بی شمار اقتصادی می تواند بر سایر جنبه های آن سایه افکند. در این پروژه، روش MFCA در کل مجتمع پتروشیمی تبریز استقرار یافته، ضایعات تمامی واحدها مشخص شده، قیمت واقعی ضایعات محاسبه شده و به تبع آن قیمت واقعی تمام شده محصولات بر اساس این روش بدست آمده است. در ادامه راهکارهای کاهش ضایعات و به تبع آن کاهش قیمت تمام شده محصولات و افزایش بهره وری ارائه شده است. برای اولین بار در دنیا نرم افزار مربوط به این روش نیز تهیه شده و در پتروشیمی تبریز نصب و در حال استفاده می باشد.

دستاوردهای ویژه

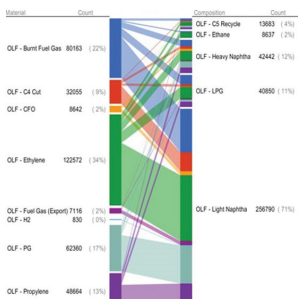
۱ -در این خصوص مکان های تولید ضایعات و مغایرت در داده های گزارش شده شناسایی، قیمت گزاری آنها انجام گرفته، شفاف سازی لازم در خصوص قیمت واقعی محصولات انجام گرفت. - افزودن جریان فراموش شده آب DM به موازنه جرم واحد ABS - شناسایی مغایرت میزان نفتای خریداری شده از پالایشگاه، نفتای ارسالی از واحد مخازن به واحد اولفین و میزان دریافتی واحد اولفین (۳درصد سالیانه) ۲ - راه اندازی شرکت دانش بنیان حامیان صنعت بهره ور ایرانیان مستقر در مرکز رشد دانشگاه در زمینه MFCA ۳ - عرضه نرم افزار MFCA به بازار برای اولین بار در کشور ۴ -اعزام به فرصت مطالعاتی صنعتی برای اولین بار درکشور و انجام پروژه MFCA در شرکت پالایش نفت تبریز و اخذ لوح تقدیر از معاون پژوهشی وزارت عتف ۵ -پذیرش ۴ نفر کارآموز در شرکت

برنامه آتی جهت توسعه طرح

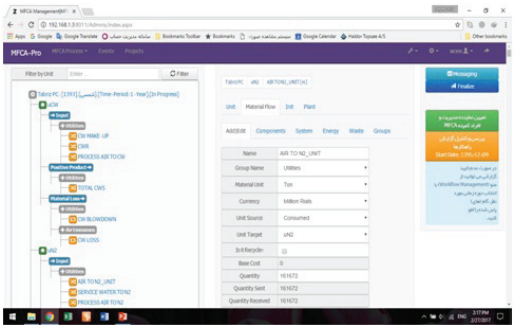
۱ -با همکاری سازمان ملی بهره وری کمیته ملی هزینه یابی جریان مواد راه اندازی شد که ریاست این کمیته بر عهده مجری پروژه می باشد. ۲ -اجرای پروژه در شرکت های نیکو تن پوش و پلیمر آریاساسول انجام گرفته است. ۳ -استقرار روش MFCA در ۱۰۰ شرکت سازمان جهاد کشاورزی استان آذربایجان شرقی در دست اقدام می باشد. ۴ -بر اساس توافق با شرکت شهرک های صنعتی ۳ استان تهران، آذربایجان شرقی و قم به عنوان پایلوت برای اجرای این پروژه انتخاب شده و دوره های آموزشی کارشناسان انجام گرفته و در چندین شرکت مقدمات اجرا فراهم گردیده است. ۵ -انتخاب به عنوان استاد بهره وری ازطرف سازمان بهره وری آسیایی برای ترویج و گسترش استقرار در کشورهای عضو

تصاویر مربوط به طرح

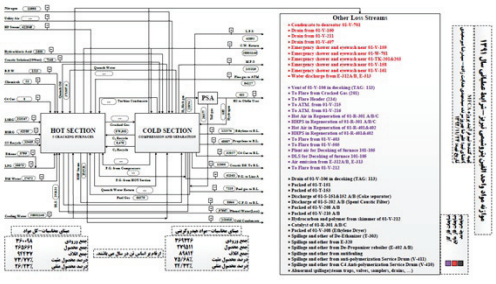
نمودار توزیع مصرف مواد اولیه بین محصولات



صفحه اصلی نرم افزار MFCA



مدار جریان مواد در واحد اولفین پتروشیمیتبریز



بررسی و ارزیابی کلیه مطالعات مدلی و آزمایشگاهی گذشته، بررسی سناریوهای تولید و تعیین بهترین سناریوی ازدیاد برداشت در میدان نفتی سروش

دانشگاه	صنعتی سهند تبریز
دانشکده	مهندسی نفت
مجری	دکتر سید علیرضا طباطبائی نژاد - دکتر الناز خداپناه
کارفرما	شرکت ملی نفت ایران - شرکت نفت فلات قاره
تاریخ شروع	۱۳۹۴/۱۲/۲۵
تاریخ پایان	۱۳۹۶/۳/۲۹

شرح مختصر قرارداد

۱ .این قرارداد در دو بسته کاری شامل ۱ .ارزیابی آزمایش ها ومطالعات گذشته، انجام آزمایش های اولیه و غربالگری روش های ازدیاد برداشت و ۲ .مدل سازی و شبیه سازی مخزن اجرا و به اتمام رسیده است. از جمله فعالیت انجام شده در بسته کاری اول شامل ایجاد پایگاه داده ها شامل تمامی داده ها، گزارش ها و اطلاعات موجود و کارهای انجام شده قبلی، پیشنهاد روش های عملی EOR جهت استفاده در شبیه سازی روش های ازدیاد برداشت، تعیین نواقص اطلاعاتی در سه بخش ارزیابی مطالعات آمایشگاهی PVT ،ارزیابی SCAL ،ارزیابی تست های آزمایشگاهی Coreflooding ،پیشنهاد و انجام تست های آزمایشگاهی مورد نیاز جهت استفاده در مطالعات و شبیه سازی ازدیاد برداشت، شبیه سازی تست های آزمایشگاهی سیلاب زنی در مغزه و تعیین آزمایش های مورد نیاز برای تکرار و انجام آزمایش های تعیین شده می باشد. در بسته کاری دوم، مدل دینامیک مخازن، پیش بینی عملکرد آینده میدان بر اساس طرح های تخلیه مختلف و شبیه سازی روش های منتخب EOR برمبنای نتایج غربالگری و پیشنهاد روش های برتر انجام و به اتمام رسیده است.

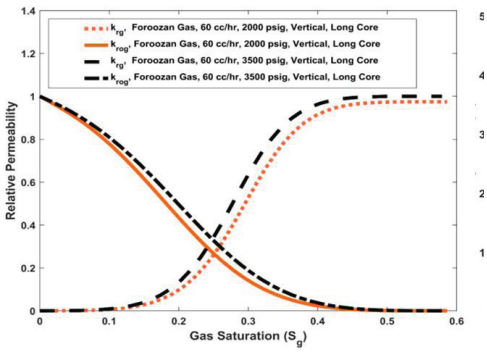
دستاوردهای ویژه

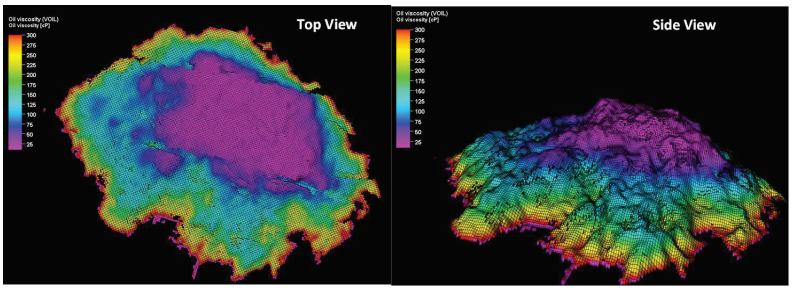
۱ .ایجاد پایگاه داده ها (Base Data) شامل تمامی داده ها، گزارش ها و اطلاعات موجود و کارهای انجام شده قبلی تهیه پایگاه داده ها برای مدیریت داده ها، اطلاعات و گزارش های موجود از میدان سروش ۲ .پیشنهاد روش های عملی ازدیاد برداشت (EOR) جهت استفاده در شبیه سازی روش های ازدیاد برداشت بر اساس ارزیابی مجدد غربالگری قبلی روش های ازدیاد برداشت بر مبنای داده های موجود با در نظر گرفتن فناوری های پیشرفته در میدان نفتی سروش ۳ .تعیین نقایص اطلاعاتی، پیشنهاد انجام تست های آزمایشگاهی مورد نیاز جهت استفاده در مطالعات و شبیه سازی ازدیاد برداشت بر اساس ۱-۳ .ارزیابی مطالعات آمایشگاهی ۳-۲ PVT .ارزیابی ۳-۳ SCAL .ارزیابی تست های آزمایشگاهی ۳-۴ Coreflooding .شبیه سازی آزمون های آزمایشگاهی سیلابزنی در مغزه ۵-۳ .تعیین آزمایش های مورد نیاز برای تکرار و انجام آزمایش های تعیین شده ۴ .تهیه مدل دینامیک مخازن، پیش بینی عملکرد آینده میدان بر اساس طرح های تخلیه مختلف، شبیه سازی روش های منتخب EOR بر مبنای نتایج غربالگری و پیشنهاد روش های برتر

برنامه آتی جهت توسعه طرح

۱ -مطالعات جامع برای بررسی منشأ و مکانیسم آب دهی چاه های میدان سروش و ارائه راهکار مناسب ۲ -طراحی و اجرای آزمایش های تکمیلی روش های منتخب ازدیاد برداشت و ارتقاء تولید شامل ۳- مطالعه آزمایشگاهی تزریق گاز دی اکسیدکربن (CO_2) (در مخزن B-Burgab میدان نفتی سروش ۴- مطالعه آزمایشگاهی تزریق پلیمر جهت ازدیاد برداشت نفت در میدان سروش ۵ -تبدیل مدل دینامیک E-۳۰۰ به مدل دینامیک E-۱۰۰) مدل Oil Black (برای بررسی سناریوهای تزریق پلیمر یا تبدیل مدلدینامیک E-۳۰۰ به مدل دینامیک و ترکیبی Stars CMG برای بررسی سناریوهای تزریق پلیمر ۶ -به روز رسانی مدل شبیه ساز مخزن و ارائه برنامه جامع ازدیاد برداشت توسعه میدان (۷) MDP -شبیه سازی فرآیندهای ازدیاد برداشت در مقیاس مخزن با استفاده از مدل اصلاح شده ۸ -انتخاب سناریوی بهینه فنی-اقتصادی ازدیاد برداشت ۹ -طراحی، مدل سازی و شبیه سازی پایلوت روش انتخابی ۱۰ EOR- مطالعه امکان سنجی لرزه نگاری چهاربعدی برای پایش تولید از مخزن و برنامه های ۱۱ EOR/IOR- مطالعات ژئومکانیکی برای بررسی تغییرات پارامترهای مخزن در اثر تولید و تزریق

تصاویر مربوط به طرح





طراحی انکدر استاندارد JPEG

دانشگاه	صنعتی شاهرود
دانشکده	مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات
مجری	منصور فاتح
کارفرما	پژوهشگاه توسعه فناوریهای پیشرفته خواجه نصیرالدین طوسی
تاریخ شروع	۱۳۹۶/۳/۲۹
تاریخ پایان	۱۳۹۶/۱۰/۱۳

شرح مختصر قرارداد

حفظ محرمانگی در انتقال برخی از اطلاعات بسیار حائز اهمیت است. با افزایش ارسال اطلاعات در فضای مجازی، تقاضای حفظ محرمانگی در این فضا افزایش می یابد. مخفی سازی اطلاعات ، یک نیاز بالقوه در حفظ اطلاعات و ایجاد یک ارتباط امن است. انواع روش های مخفی سازی اطلاعات شامل ته نقش نگاری ، نهان نگاری و رمزنگاری هستند. تصویر، به دلیل ظرفیت بالا، تنوع مناسب و استفاده وسیع کاربران از آن، کاربرد زیادی به عنوان پوشانه دارد. مخفی سازی در تصویر را نهان نگاری تصویر گویند. نهان نگاری در تصویر باید به گونه ای باشد که ویژگی های تصویر دچار تغییرات قابل ملاحظه ای نشوند. تصویر JPEG به دلیل استفاده ی فراوان کاربران از پوشانه های ارزشمند در حیطه ی نهان نگاری بشمار میرود. در روش های نهان نگاری در تصویر JPEG ، غالبا نهان سازی اطلاعات در حین فرآیند فشرده سازی انجام می شود. غالبا در بخش انکدینگ تصویر، از کد آزادی به زبان C استفاده میشود. این کد متاسفانه استانداردسازی نشده و ردپایی از خود در سرآمد فایل JPEG ،بهجای میگذارد. در این پروژه با پیاده سازی انکدر استاندارد JPEG نوع اول، ردپای بجا مانده از این انکدر پاک می شود تا روش های نهان نگاری با امنیتی بالاتر از قبل در دسترس باشند.

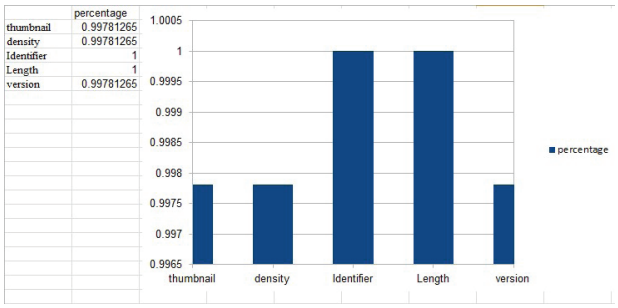
دستاوردهای ویژه

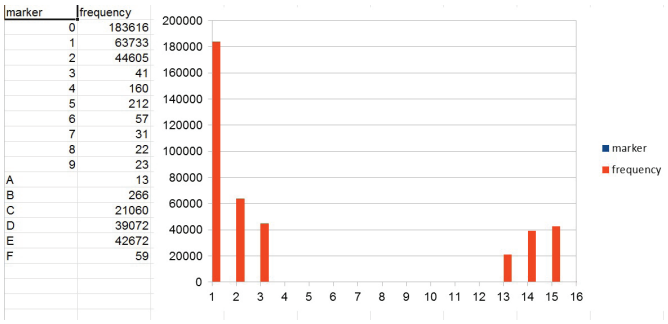
برای به روزرسانی نرم افزارهای پیشین نهان نگاری، انکدر استاندارد طراحی شده، جایگزین نرم افزار قبلی می شود و بخش نهان نگاری به آن اضافه می شود. در این روش تصویری با فرمت JPEG به عنوان ورودی به نرم افزار داده می شود. در خروجی تصویر نهان نگاری شده با همان سرآمد اولیه تولید می شود. در نسخه ی قبلی نرم افزار تصویر خروجی تنها سرآمدهای اجباری را داشت. هدر JFIF بدون توجه به عکس اصلی ایجاد میشد. کدینگ هافمن استاندارد فقط استفاده می شد. شاخص DRI حذف می شد. شاخص های ماتریس کونتیزاسیون و کدینگ هافمن جدا بودند. ترتیب شاخص ها حفظ نمی شد. ترتیب فیلدها ممکن بود با تصویر ورودی متفاوت باشد. در نسخه ی بروزرسانی شده تمام سرآمدهای اختیاری حفظ می شوند. همچنین بخش کدینگ هافمن و ماتریس کوانتیزاسیون و بقیه ی بخش های اجباری سرآمد بدون تغییر باقی می مانند.

برنامه آتی جهت توسعه طرح

می توان انکدر استاندارد را برای فرمت های دیگر تصویر و حتی ویدئو پیاده سازی کرد.

تصاویر مربوط به طرح





بررسی جامع منابع آب کارستی در استان مازندران
مطالعه موردی حوضه هراز

دانشگاه	صنعتی شاهرود
دانشکده	علوم زمین
مجری	غلامحسین کرمی
کارفرما	شرکت آب منطقه ای مازندران
تاریخ شروع	۱۳۹۳/۳/۳
تاریخ پایان	۱۳۹۷/۴/۱۲

شرح مختصر قرارداد

حوضه هراز، به‌ویژه در قسمتهای بالادست (Upstream parts) دارای سازندهای آهکی وسیعی می‌باشد. مهمترین این سازندها از قدیم به جدید شامل سازندهای خوش ییلاق، مبارک، روته، الیکا، لار، تیزکوه و کرتاسه بالایی می‌باشند. از میان این سازندها، کرتاسه بالایی، لار و الیکا بیشترین وسعت را به خود اختصاص داده اند. در این سازندهای کربناته، پدیده انحلال باعث ایجاد خلل و فرج ثانویه و مجاری انحلالی شده است و به‌همین دلیل این قبیل مناطق در زمره مناطق کارستی قرار می گیرند. با عنایت به گستردگی این مناطق و همچنین بارش نسبتاً زیاد این حوضه، این مناطق کارستی از منابع آبی مناسبی به‌لحاظ کمی و کیفی برخوردار هستند. وجود چشمه های کارستی بزرگ با کیفیت بسیار بالا در بخش های مختلف این حوضه (مانند چشمه های کارستی دوبرار، شیخ علیخان، زهرو و آستانه) تأیید کننده توسعه کارست در این منطقه می باشد

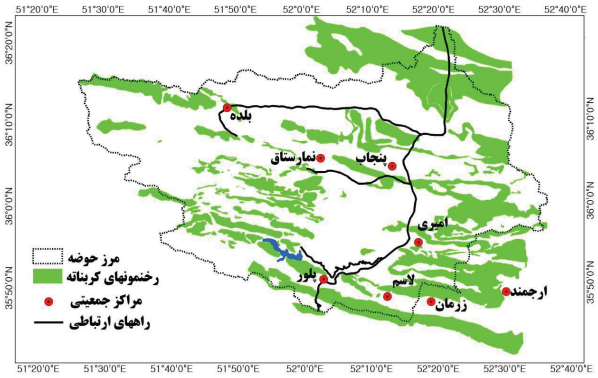
دستاوردهای ویژه

بر اساس مطالعات صحرایی انجام شده ملاحظه شد که آبخوان های کارستی در دامنه جنوبی دره لاسم، حوضه لار و حوضه چشمه آستانه از توسعه یافتگی بالایی برخوردار هستند. در این مناطق، چشمه بزرگی وجود دارد که سیستم غالب جریان در آبخوان اکثریت آنها از نوع مجرایی های کارستی نسبتاً می باشد. با توجه به نتایج به دست آمده از این تحقیق، در کارست های حوضه هراز، در اکثریت موارد تخلیه کارست از طریق چشمه های کارستی موجود در گستره کارستی انجام می شود. در منطقه شاهاندشت، علیرغم وسعت بالای منطقه تقریباً هیچ چشمه کارستی بزرگی در این منطقه وجود ندارد. بنابراین، می توان نتیجه گرفت که آب این منطقه وسیع کارستی به طریقی از منطقه خارج می شود.
نتایج این طرح می تواند در حل مشکل کمبود آب شرب مورد بهره برداری قرار گیرد

برنامه آتی جهت توسعه طرح

همانطور که اشاره شد، در منطقه شاهاندشت، علیرغم وسعت بالای منطقه تقریباً هیچ چشمه کارستی بزرگی در این منطقه وجود ندارد. بنابراین، مطالعه محل تخلیه آب های کارستی قابل توجه این منطقه می تواند برای متولیان آب منطقه ای بسیار مهم و راه گشا باشد.

تصاویر مربوط به طرح



تدوین دانش فنی و ساخت غشاهای اسمز معکوس حلزونی در مقیاس صنعتی و با ظرفیت ۲۲۵۰۰ مدول در سال

دانشگاه	صنعتی شریف
دانشکده	مهندسی برق و کامپیوتر
مجری	سید عباس موسوی
کارفرما	سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران
تاریخ شروع	۱۳۹۰/۱۱/۱
تاریخ پایان	۱۳۹۶/۵/۱

شرح مختصر قرارداد

آب مایع حیات و تندرستی است و دومین نیاز انسان بعد از هواست. سلامت آدمی در گرو سلامت آب و غذایی است که مصرف می کند. تمایل به بهداشت و گوارا بودن آب، انگیزه ای برای تصفیه آن در حد مطلوب به شمار می آید. چه برای مصارف آشامیدنی و چه برای مصارف صنعتی، معمولاً آب طبیعی احتیاج به تصفیه دارد زیرا تقریباً هر ماده ای در آب محلول است؛ به خصوص مواد قطبی(نمک ها) به مقدار زیادی در آب حل می شوند. از اینرو آب به طور خالص در طبیعت وجود ندارد. علاوه بر این، نگرانی های زیادی چه در بخش های صنعتی و چه در بحث مصارف آشامیدنی در خصوص وجود ناخالصی ها در آب وجود دارد.دامنه نگرانی های اساسی در مورد آب های صنعتی بستگی به محل مصرف آب دارد. همواره یکی از آرزوهای بشر، نمک زدایی از آب دریا، این منبع گسترده ی الهی، برای استفاده از آن به عنوان آب شرب، صنعت و کشاورزی بوده است. تصفیهی آب برای مصارف آشامیدنی هم آسان تر و هم ارزان تر از تصفیه ی آب برای مصارف صنعتی است.

دستاوردهای ویژه

۱ -تدوین دانش فنی ساخت غشا و مدول اسمز معکوس ۲ -راه اندازی خط تولید غشا و مدول اسمز معکوس به عنوان یکی نیازهای اصلی صنعت شیرین سازی آب و حل مشکل تامین غشا در توسعه آب شیرین کن ها در کشور ۳ -تولید و ساخت سایر انواع غشاها نظیر میکروفیلتراسیون، اولترافیلتراسیون و نانو فیلتراسیون ۴ -تولید غشاهای مورد نیاز صنعت تصفیه فاضلاب بصورت مدولهای MBR و حل معضل تامین غشا در توسعه سامانه های تصفیه فاضلاب ۵ MBR -مذاکره با سایر سرمایه گذاران برای راه اندازی خط تولیدهای مشابه در داخل و خارج کشور ۶ -ایجاد آزمایشگاه تخصصی غشا در دانشگاه ۷ -ارائه خدمات مرتبط با غشا و فرآیندهای غشایی به سایر دانشگاه ها و پژوهشگاه ها

برنامه آتی جهت توسعه طرح

۱ -توسعه محصولات جدید مرتبط با صنعت شیرین سازی آب و تصفیه فاضلاب ۲ -توسعه سامانه های تصفیه شورابه های آب شیرین کن ها ۳ -استحصال و بازیابی انواع غشاهای مستعمل ۴ -مذاکره با کارفرما جهت توسعه خط تولید در ظرفیت های بالاتر ۵ -مذاکره با سایر سرمایه گذاران برای راه اندازی خط تولیدهای مشابه در داخل و خارج کشور ۶ -انعقاد قرارداد با بخش خصوصی جهت توسعه محصولات با فناوری مبتنی بر غشا بخصوص در حوزه شیرین سازی آب و تصفیه پساب ۷ -برقراری تماس و مذاکره با شرکت شهرک های صنعتی جهت ارتقای تصفیه خانه ها بر مبنای غشاهای توسعه داده شده در این طرح ۸ -مذاکره با صنایع مرتبط با آب های باشوری بالا جهت توسعه فرآیند FO

تصاویر مربوط به طرح

تصویری از محصول نهایی

تصویر یکی از سالنهای بخش تولید غشا

تصویر یکی از سالنهای بخش تولید غشا

موافقت‌نامه انجام امور پژوهشی منتهی به طراحی و مدیریت ساخت و نظارت بر نصب و راه‌اندازی سه دستگاه گاورنر نیروگاه داریان

دانشگاه	صنعتی شریف
دانشکده	مهندسی مکانیک
مجری	محمد دورعلی
کارفرما	شرکت فراب
تاریخ شروع	۹۴/۷/۲۲
تاریخ پایان	۹۷/۳/۳۰

شرح مختصر قرارداد

: انجام امور پژوهشی و مدیریتی که منتهی به طراحی، ساخت، تحویل، نصب و راه‌اندازی سه دستگاه گاورنر طرح نیروگاه داریان گردد.
شرح مختصر: گاورنر به عنوان قلب نیروگاه آبی، وظیفه کنترل و حفظ امنیت نیروگاه آبی را بر عهده دارد. این تجهیز دارای حساسیت بسیار بالا بوده و تا قبل از این پروژه، از کشورهای اروپایی و آمریکایی خارجی مانند GE، Voith و Alstom تامین می‌شده است. در این پروژه، دانش طراحی و ساخت این تجهیز به صورت کامل بومی‌سازی شد و سه دستگاه گاورنر نیروگاه ۲۱۰ مگاواتی داریان ساخته شد و هم اکنون یک‌سال از کارکرد آنها می‌گذرد. همچنین سه دستگاه گاورنر برای نیروگاه ۱۵۵ مگاواتی سردشت و سه دستگاه گاورنر برای نیروگاه ۱۰,۵ مگاواتی آزاد نیز ساخته و تحویل شده است. در شرایط حاضر، با جلب اعتماد شرکت های داخلی و مشاوران فنی، ان‌شاءالله تامین این تجهیز برای نیروگاه های آبی آتی کشور نیز در داخل کشور انجام خواهد شد.
گاورنرهای ساخته شده با تکنولوژی روز دنیا و با استفاده از تجهیزات رایج و قابل خرید در بازار داخل بوده، در حالی که گاورنرهای خریداری شده از خارج کشور عموماً از تکنولوژی‌های نسل قبل بوده و تجهیزاتی که در آنها به کار رفته که در صورت خرابی تنها امکان تامین آن از شرکت تولید کننده می‌باشد.

دستاوردهای ویژه

بومی شدن تکنولوژی طراحی، ساخت، تست، نصب و راه‌اندازی گاورنرهای نیروگاهی
طراحی و ساخت سامانه تست تجهیزات نیروگاهی مخصوصاً گاورنر مطابق استانداردهای جهانی
طراحی و ساخت سامانه آموزش کار و بهره‌برداری از گاورنر و نیروگاه آبی
طراحی و ساخت گاورنرهای دو نیروگاه دیگر و جلوگیری از خروج ارز به میزان حدود ۶,۶ میلیون دلار (نیروگاه ۱۰ مگاواتی آزاد و نیروگاه ۱۵۵ مگاواتی سردشت)
ایجاد اشتغال ۲۰ نفر به صورت مستقیم در طراحی و تامین تجهیزات و ۱۰۰ نفر به صورت غیر مستقیم در ساخت تجهیزات و مونتاژ توسط شرکت‌های پیمان کاری
جلب اعتماد صنعت آبی کشور به طراحی و ساخت تجهیزات فوق حساس و حساس نیروگاه‌ها در داخل کشور
بکارگیری و آموزش بیش از ۴۰ کارشناس و کارشناس ارشد نخبه فارغ‌التحصیل و جذب آنها در شرکت های بنام داخلی.

برنامه آتی جهت توسعه طرح

طراحی و ساخت سه دستگاه گاورنر نیروگاه برق آبی تلمبه ذخیره‌ای آزاد
نوسازی گاورنرهای نیروگاه قدیمی مانند نیروگاه سفیدرود، زاینده‌رود، دز و...
طراحی و ساخت سامانه ملی آموزش بهره‌برداری از نیروگاه آبی
طراحی و ساخت سیستم کنترل جامع نیروگاه‌های آبی

تصاویر مربوط به طرح

آثار تغییر تعرفه آب بر بخشهای اقتصاد ایران (رویکرد الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه CEG)

دانشگاه	علامه طباطبائی
دانشکده	اقتصاد
مجری	دکتر ناصر خیابانی
کارفرما	شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور
تاریخ شروع	۱۳۹۶/۴/۱۵
تاریخ پایان	۱۳۹۷/۴/۳۱

شرح مختصر قرارداد

این تحقیق در راستای اهداف زیر انجام شده است
بررسی اثرات تغییر تعرفه های آب شرب در تقاضای آب خانوار شهری به تفکیک دهک های درآمدی- بررسی تغییر تعرفه ی آب بر هزینه خانوار های شهری به تفکیک دهک های درآمدی- بررسی تغییر تعرفه آب بر درآمدهای شرکت های آب و فاضلاب شهری - بررسی تغییر قیمت آب شرب بر تولید بخش های اقتصادی- بررسی تغییرات قیمت آب شرب بر تورم - بررسی تغییرات قیمت آب شرب بر تولید ناخالص داخلی

دستاوردهای ویژه

- بررسی اثرات تغییر تعرفه های آب شرب بر تقاضای آب خانوارهای شهری به تفکیک دهک های درآمدی.
- بررسی اثر تغییر تعرفه های آب بر هزینه ی خانوارهای شهری به تفکیک دهک های درآمدی.
- بررسی اثر تغییر تعرفه ی آب شرب بر درآمدهای شرکت های آب و فاضلاب شهری.
- بررسی اثر تغییر تعرفه های آب شرب بر تولید بخش های اقتصادی.
- بررسی اثرات تغییر تعرفه های آب شرب بر تورم.
- بررسی اثر تغییر تعرفه های آب شرب بر تولید ناخالص داخلی

برنامه آتی جهت توسعه طرح

کارآموزی، کارورزی، فرصت مطالعاتی داخلی، پسا دکتری صنعتی و... که بر مبنای پروژه موردنظر انجام خواهد گرفت

تصاویر مربوط به طرح

ابزارهای بازار سرمایه برای شتاب بخشی و افزایش سهم بخش خصوصی در صنعت برق

دانشگاه	علامه طباطبائی
دانشکده	اقتصاد
مجری	دکتر علی فریدزاد
کارفرما	پژوهشگاه نیرو
تاریخ شروع	۱۳۹۶/۷/۳۰
تاریخ پایان	۱۳۹۷/۳/۲۸

شرح مختصر قرارداد

در این طرح وزارت نیرو به عنوان متولی تولید برق در کشور نیازمند وجوه و تسهیلات مالی ریالی حداکثری به منظور توسعه طرح های نیروگاهی به منظور عرضه برق برای تامین رشد فزاینده تقاضای برق در کشور است. یکی از بهترین و کم هزینه ترین ابزارهای تامین مالی که مزایای بسیاری از جمله شفافیت حجم بالا و جمع آوری سرمایه های خرد و سرگردان ، رهایی دولت از منابع موهوم جهت تامین مالی را برای این بخش اقتصادی مهم به ارمغان خواهد آورد. بازار سرمایه است
در این مطالعه سه ابزار مهم بازار سرمایه در قالب یک مدل بهینه تامین مالی در این طرح عملیاتی شده و در قالب یک الویت بندی به صنعت برق پیشنهاد شده است. ابزارهای مذکور برای اولین باردر کشور در صنعت برق پیشنهاد شده است و مکانیزم طراحی شده خاص صنعت برق به لحاظ ویژگی های اقتصادی و فنی آن است.

دستاوردهای ویژه

در حال حاضر این طرح دستاوردهای متعددی به لحاظ نظری و کاربردی داشته که عبارت اند از:
۱- معرفی تمام روش های سنتی و منوین تامین مالی که تا پیش از این در هیچ کتاب و پژو هشی عنوان نشده است.
۲- تهیه فهرستی از مزایا و معایب روش های مختلف تامین مالی برای سیاست گذاران وزارت نیرو با تاکید بر بازارهای سرمایه
۳- بررسی تخصصی بنده مالی اقتصادی و حسابداری صنعت برق در کل زنجیره و نقش مهم شرکت توانیر و شرکت های نیروگاهی برق حرارتی در مدیریت نیروگاه های دولتی و خصوصی و آسیب شناسی جدی و شفاف این دو شرکت برای اولین بار در کشور که با تاکید بر توسعه بخش دولتی متکی بر منابع موهوم تشریح شده است.
۴- تجزیه تحلیل وضعیت بدهی صنعت برق برای اولین بار به منظور کمک به مدیران بالا دستی وزارت نیرو جهت مدیریت تامین مالی
۵- ارایه مکانیزم و طراحی یک مسیر بهینه تامین مالی در قالب سه مکانیزم جدید انتشار اوراق مشارکت قابل تبدیل به سهام، افزایش سرمایه، واگذاری حق تقدم به بخش خصوصی و پیش فروش ظرفیت های آتی برای اولین بار در کشور
۶-اولویت بندیابزارهای تامین مالی از طریق بازار سرمایه و ارایه یک مدل عملیاتی اجرایی برای اولین بار درکشور برای کل زنجیره تولید صنعت برق

برنامه آتی جهت توسعه طرح

این طرح با توجه به شرایط تحریم و نگاه به تامین مالی حداکثری از داخل از داخل در حال پیگیری است. در حال حاضر این امکان وجود دارد با توجه به پیشنهادات صورت گرفته با هدف افزایش اشتغال موضوع تامین مالی از طریق بازار سرمایه برای هر بخشی از زنجیره صنعت برق اعم از تولید انتقال و توزیع مورد توجه قرار گیرد، همچنین موضوع تامین مالی سبز از دیگر مواردی است که می تواند با هدف کاهش شدت انرژی و بهبود فعالیت های زیست محیطی نیروگاهی مورد توجه ودر دستور کار پیشنهادات آتی قرار گیرد.

تصفیه فاضلاب خانگی با استفاده از روش نانوفتوکاتالیست تلفیقی

دانشگاه	علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری
دانشکده	مهندسی زراعی
مجری	محمدعلی غلامی سفیدکوهی
کارفرما	شرکت آب و فاضلاب روستایی مازندران
تاریخ شروع	۱۳۹۵/۵/۲۶
تاریخ پایان	۱۳۹۷/۶/۳

شرح مختصر قرارداد

با توسعه شهرها و افزایش جمعیت آن ها و گسترش صنایع، روز به روز بر اهمیت کنترل آلودگی محیط زیست افزوده می شود. فاضلاب ها یکی از عوامل آلودگی محیط زیست ماحصل فعالیت های انسانی و صنایع هستند .در این تحقیق با استفاده از سیستم فتوکاتالیست (UV/TiO_2) تصفیه فاضلاب شهری، اکسیژن مورد نیاز شیمیایی و تاثیر عوامل موثر شامل دوز فوتوکاتالیست، pH و زمان تماس مورد بررسی قرار گرفت. در مرحله انتخاب pH بهینه با ثابت نگه داشتن سایر متغیرها (زمان تماس ۱۲۰ دقیقه، غلظت اکسیژن مورد نیاز شیمیایی ۲۰۰ میلی گرم درلیتر و دوز فوتوکاتالیست ۵/۲ گرم در لیتر) pH=۹ به عنوان بهینه انتخاب شد. در مرحله انتخاب زمان تماس بهینه با ثابت نگه داشتن دیگر متغیرها (دوز نانوفوتوکاتالیست ۵/۲ گرم درلیتر، pH=۹ و غلظت اکسیژن مورد نیاز شیمیایی ۲۰۰ میلی گرم درلیتر) با تغییر زمان تماس در محدوده ۳۰ تا ۱۲۰ دقیقه، زمان تماس ۱۲۰ دقیقه به عنوان زمان تماس بهینه انتخاب شد. در مرحله انتخاب دوز بهینه فوتوکاتالیست با ثابت نگه داشتن بقیه متغیرها (غلظت اکسیژن مورد نیاز شیمیایی ۲۰۰ میلی گرم درلیتر، pH=۹ و زمان تماس ۱۲۰ دقیقه) با تغییر دوز فوتوکاتالیست در محدوده ۵/۲-۵/۰ گرم در لیتر غلظت فوتوکاتالیست ۵/۲ گرم در لیتر به عنوان دوز بهینه انتخاب شد. در مرحله آخر و پس از تعیین شرایط بهینه، غلظت های ۳۰۰ و ۵۰۰ میلی گرم در لیتر نیز در این شرایط مورد آزمایش قرار گرفتند.

دستاوردهای ویژه

از آنجایی که اضافه نمودن نانوفوتوکاتالیست باعث افزایش راندمان حذف می شود، بنابراین پیشنهاد می شود از این روش به منظور تصفیه فاضلاب های با غلظت های بالای اکسیژن مورد نیاز شیمیایی (COD) استفاده شود. زیرا قابلیت تجزیه غلظت مواد آلی افزایش خواهد یافت. بدین طریق میتوان در راستای توسعه پایدار و حفظ اکوسیستم رودخانه ها و تالابها قدم مثبت برداشت.

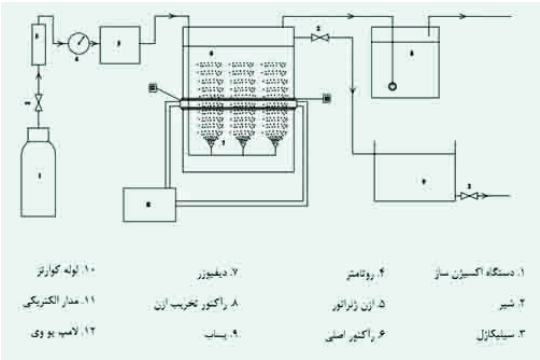
برنامه آتی جهت توسعه طرح

استفاده از پر اکسید هیدروژن در تلفیق با ازن و فتوکاتالیست و همچنین به تنهایی با دوزهای متفاوت عملکرد سیستم تلفیقی به عنوان پیش تصفیه و تصفیه پیشرفته در مقیاس واقعی در صنایع

تصاویر مربوط به طرح

تصویر تصفیه فاضلاب خانگی

تصویر شماتیک تصفیه فاضلاب خانگی



رزش گذاری اقتصادی کالاها و خدمات زیست بومی تالاب دهانه ی رودهای گز و حر

دانشگاه	علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری
دانشکده	مهندسی زراعی
مجری	حمید امیرنژاد
کارفرما	سازمان حفاظت محیط زیست ایران
تاریخ شروع	۱۳۹۵/۷/۱۰
تاریخ پایان	۱۳۹۶/۷/۱۰

شرح مختصر قرارداد

در سال های اخیر تلاش های زیادی برای ارزش گذاری اقتصادی بیوم های حساس، منحصر به فرد و تحت مدیریت با تأکید بر مناطق تحت حفاظت شده به ویژه تالاب های بین المللی تحت حفاظت در سراسر دنیا و همچنین در کشورمان ایران به عمل آمده است تا با استفاده از نتایج این تحقیقات و با فراهم نمودن داده های اقتصادی لازم و آگاهی از ارزش واقعی اقتصادی چنین مواهبی بتوان در فرآیند اتخاذ تصمیم برای توسعه، به تصمیماتی هوشمندانه تر و متکی بر مقایسه تمامی هزینه فایده های انجام طرح های اقتصادی با منافع ناشی از مدیریت و حفاظت پایدار سرزمین دست یافت. بدیهی است که انجام چنین اقدام مهمی با توجه به پیچیدگی خاص حاکم بر ساختار و عملکرد اکوسیستم ها از یک سو و وجود مشکلات عدیده در گنجاندن بسیاری از مفاهیم مرتبط با خدمات اکوسیستمی از جمله تنوع زیستی، در فرآیند تصمیم گیری توسعه به صورت فاکتورهای قابل لمس برای تصمیم گیران، یک چالش اساسی محسوب می شود

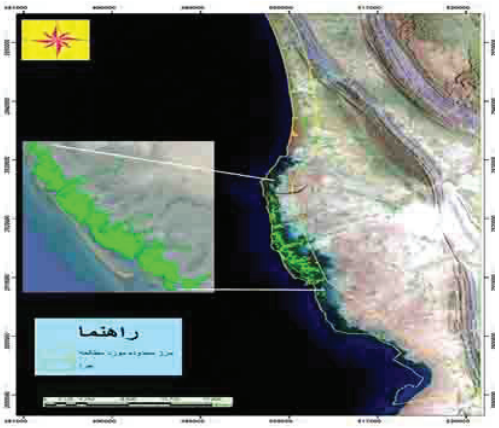
دستاوردهای ویژه

بر اساس نتایج این پژوهش، ارزش اقتصادی کل کارکردها و خدمات زیست بومی تالاب دهانه ی رودهای گز و حرا ۹۵۴/۱۱۰۳ میلیارد در سال ۱۳۹۶ برآورد شده که ارزش اقتصادی هر هکتار از آن برابر با ۵۰۹/۲۶۵ میلیون خواهد بود. کارکرد حفاظت آب که یک کارکرد استفاده ای غیرمستقیم به خود اختصاص داده است که ارزش این کارکرد در هر هکتار از تالاب، برابر با ۶۸۲/۲۳ میلیون محسوب می شود با ارزش ۲۲۳/۳۵۵ میلیارد ،بیشترین سهم (۱۸/۳۲ درصد) را از ارزش کل تالاب برآورد شده است. کارکرد حفاظت آب خود شامل دو خدمت ذخیره آب و تصفیه فاضلاب است که ارزش آن در تالاب به ترتیب برابر با ۲۱۳/۱۰۴ و ۰۱/۲۵۱ میلیارد برآورد شده است. همچنین، ارزش خدمات ذخیره آب و تصفیه فاضلاب در هر هکتار از تالاب، به ترتیب برابر با ۹۴۷/۶ و ۷۳۴/۱۶ میلیون برآورد شده است. کارکرد حفاظت خاک که در زمره ارزش های استفاده ای غیرمستقیم طبقه بندی می شود، با ارزش برآورده شده ی ۶۶۸/۳۵۳ میلیارد ،۰۴/۳۲ درصد از ارزش کل تالاب را به خود اختصاص داده است که در رتبه ی دوم قرار می گیرد.

برنامه آتی جهت توسعه طرح

استفاده از پر اکسید هیدروژن در تلفیق با ازن و فتوکاتالیست و همچنین به تنهایی با دوزهای متفاوت عملکرد سیستم تلفیقی به عنوان پیش تصفیه و تصفیه پیشرفته در مقیاس واقعی در صنایع

تصاویر مربوط به طرح



بررسی اطلاعات مکانی و توصیفی واحدهای صنعتی و معدنی استان گلستان بر اساس نقاط جغرافیایی و ایجاد پایگاه GIS (فاز اول: صنایع فلزی، غیرفلزی و معدنی)

دانشگاه	علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان
دانشکده	علوم جنگل
مجری	دکتر شعبان شتایی
کارفرما	سازمان صنعت، معدن و تجارت استان گلستان
تاریخ شروع	۱۳۹۶/۱/۲۵
تاریخ پایان	۱۳۹۶/۱۲/۲۵

شرح مختصر قرارداد

بررسی اطلاعات مکانی و توصیفی واحدهای صنعتی و معدنی استان گلستان بر اساس نقاط جغرافیایی و ایجاد پایگاه GIS) فاز اول: صنایع فلزی، غیرفلزی و معدنی)

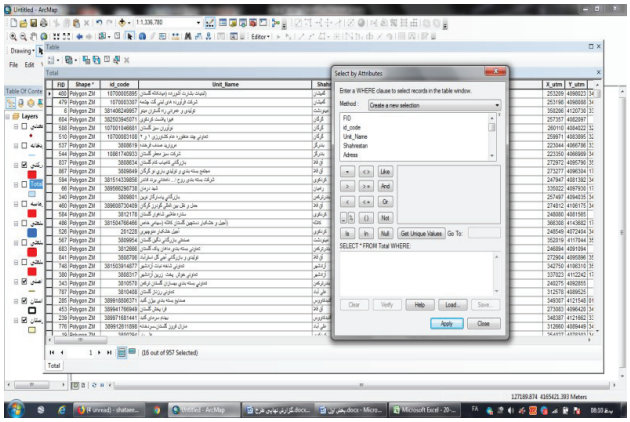
دستاوردهای ویژه

این تحقیق با هدف جمع آوری اطلاعات مکانی و توصیفی کلیه واحدهای صنعتی و معدنی استان گلستان شامل واحدهای فلزی و غیرفلزی به جز معادن در قالب فاز اول و طراحی یک پایگاه داده مکانی در محیط GIS انجام شده است. این اطلاعات که به صورت دسته بندی شده در قالب واحدهای شهرک ها و نواحی صنعتی و واحدهای خارج از شهرک ها و نواحی صنعتی و همچنین به تفکیک شهرستان های ۱۴ گانه استان انجام شده است می تواند در برنامه ریزی مکانی و آمایشی سرزمینی واحدهای صنعتی و معدنی استان بسیار مفید واقع شود. در واقع این اطلاعات پایه ای خواهد بود برای هرگونه تصمیم گیری و برنامه ریزی برای بررسی و تجزیه وتحلیل مکانی و منطقه ای واحدها که در جای خود بسیار بارازش خواهد بود. این پایگاه داده مکانی و توصیفی قابلیت تبدیل شدن به یک سامانه WebGIS برای جستجو های مدیریتی و عمومی را به دلیل ساختار مکانی و توصیفی دارا می باشد. همچنین به منظور فراهم سازی جستجوی محیطی و مکانی در بستر محیط GoogleEarth و یافتن واحدها در مناطق مختلف استان و آدرسی دهی واقعی و بصری داده های تمامی واحدها به صورت فایل KML تبدیل شده و قابلیت نمایش مکانی در این محیط را به راحتی فراهم اورده است. این فراهم سازی آدرس دهی مکانی و تصویری برای تمامی واحدهای شهرستان های به صورت تفکیک شده و همچنین برای گروه صنعت محصول های ۲ رقمی به صورت جداگانه نیز انجام شده است.

برنامه آتی جهت توسعه طرح

- تکمیل طرح باجمع آوری اطلاعات مکانی و توصیفی صنایع و واحدهای معدنی و معادن استان و ایجاد پایگاه جامع مکانی واحدهای صنعتی و معدنی استان
- به هنگام سازی و به روز رسانی طرح برای واحدهای جدید یا واحدهای تعطیل یا تغییر کاربری داده شده
- طراحی سامانه مبتنی بر وب پایگاه داده های مکانی و توصیفی برای دسترسی با سطوح مختلف کاربران

تصاویر مربوط به طرح



طرح کلان ملی مدیریت جامع حوزه های آبخیز کشور

شرح مختصر قرارداد

محصول نهایی طرح شامل نقشه علمی و کاربردی (سیاست ها، راهبردها و برنامه ها مبتنی بر شاخص های پایداری) برای مدیریت جامع حوزه های آبخیز کشور در سطوح ملی و منطقه ای به منظور تضمین پایداری آبخیزها و تامین امنیت آب و غذا و امنیت زیستی می باشد. در این راستا اجرای مدل کاری ارزیابی و مدیریت جامع در حوضه های پایلوت با همکاری سازمان های اجرایی در حال تکمیل است

دانشگاه	علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان
دانشکده	مرتع و آبخیزداری
مجری	امیر سعدالدین
کارفرما	وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ، سازمان جنگلها، مراتع و آبخیزداری کشور
تاریخ شروع	۱۳۹۱/۳/۲۱
تاریخ پایان	ادامه دارد

دستاوردهای ویژه

نسخه ژنریک سامانه پشتیبان تصمیم (DSS) در مدیریت آبخیزها نسخه ملی نرم افزار ارزیابی آبخیزها سند پایگاه دادهای و اطلاعاتی آبخیزهای کشور سند وضعیت سلامت و پایداری آبخیزها سند سامانه پایش و ارزیابی سلامت و پایداری آبخیزها سند ظرفیت سازی انسانی برای تحقق IWM سند ساختار سازمانی و مالی و راهکارهای هماهنگی بین بخشی برای ایجاد انسجام وهم افزایی سازمانی سند آموزش و ترویج مدیریت جامع آبخیزها سند به کارگیری فناوری های نوین و دانش بومی درحفاظت و بهره برداری از منابع طبیعی در آبخیزهای کشور سند برنامه حوضه های رودخانه های اصلی کشور (۳۰ مورد) شرح خدمات تیپ ملی و منطقه ای برای مدیریت جامع آبخیزها سند راهبردی نقشه علمی مدیریت جامع آبخیزها سند قوانین ومقررات برای پیاده کردن و ضمانت اجرایی مدیریت جامع آبخیزها سند مدیریت جامع مخاطرات محیطی مرتبط با آب و منابع زیستی سند هماهنگی و یکپارچه سازی با اسناد بالادستی و مجاور برگزاری کارگاه های تخصصی ملی (۵ مورد) برگزاری میزگردها (۱۰ مورد)

برنامه آتی جهت توسعه طرح

اجرای مدل ارزیابی و مدیریت جامع آبخیزها در سه پایلوت استانی با همکاری سازمان جنگلها، مراتع و آبخیزداری کشور تهیه سامانه مدیریت ریسک-محور سیل برای پایلوت گرگانرود برگزاری کارگاه ارایه یافته های حاصل از اجرای پایلوت ها تدوین راه کارهای استفاده از دانش بومی و فنآوریهای نوین در IWM ارزیابی ظرفیتهای ایجاد درآمد، اشتغال و معیشت جایگزین و تعیین چارچوب ها و شیوه های نوین برای توانمندسازی جوامع مختلف محلی ارزش گذاری تجاری و غیرتجاری منابع و کارکردهای آبخیز و حسابداری IWM برای آبخیزهای نمونه

بهینه سازی روبات ٦ درجه آزادی صنعتی با تکرارپذیری بهتر از ۰/۱ میلیمتر، طول بازو ۱/٦ متر با قابلیت حمل ۲۰ کیلوگرم بار

دانشگاه	فردوسی مشهد
مجری	دکتر علیرضا اکبرزاده
کارفرما	شرکت پارت لاستیک
تاریخ شروع	۱۳۹۶/۶/۲۴
تاریخ پایان	۱۳۹۷/۶/۱

شرح مختصر قرارداد

طراحی و ساخت ربات بازوی ماهر ۶ درجه آزادی با مشخصات درخواستی برای استفاده در خطوط تولید، مونتاژ قطعات با هدف رسیدن به مشخصات فنی بهترین ربات های روز دنیا از جمله سرعت، دقت، تکرار پذیری از جمله محصولات شرکت رباتیک Kuka آلمان. تدوین و انتقال دانش فنی ربات، طراحی وپیاده سازی نرم افزار و ساختار کنترلی ربات، پیاده سازی کنترل موتورهای ربات بر بستر شبکه صنعتی EtherCAT، توانایی نمایش و کنترل آنلاین تمامی مشخصات درایو های موتور بر بستر شبکه و کنترل ربات از راه دور برای راه اندازی و عیب یابی.

دستاوردهای ویژه

برای رسیدن به اهداف پروژه، ابتدا دانش فنی طراحی و کنترل و ساخت یک ربات بازوی ماهر ۶ درجه آزادی کاملا صنعتی با استفاده از جدیدترین تکنولوژی های روز دنیا تهیه و تدوین شد. فاز طراحی و ساخت اجزای مکانیکی ربات توسط اعضای گروه انجام شد. طراحی و اجزای ساختار کنترلی و برنامه نویسی ربات به طور کاملا اختصای توسعه یافت تا در صورت نیاز صنایع مختلف کشور هرگونه تغییری در ساختار کنترلی و برنامه ریزی ربات مقدور باشد. دستاورد های این پروژه عبارتند از: ۱- رسیدن به مشخصات فنی ربات و قابلیت هایی بسی فراتر از تعهدات اولیه تیم دانشگاه از جمله تکرار پذیری ، ۲- بیش از ۱۰ دانشجوی)کارشناسی، ارشد و دکترا(مرتبط با این پروژه توسط کارفرما استخدام و مامور به خدمت در داخل دانشگاه برای ادامه تحصیل و کسب دانش بیشتر شده اند، ۳-بیش از ۱۵ دانشجو برای کارآموزی به کارفرما مراجعه کرده اند، ۴-ارائه مقالات علمی معتبر و ثبت اختراع، ۵-اجرائ موفق این پروژه منجر به عقد دو قرارداد دیگر کارفرما با دانشگاه، طراحی و ساخت دو نوع ربات دیگر، Delta و Scara گشته است، ۶- پژوهش های علمی در نتیجه این قرار داد منجر به تعریف ۲ رساله دکترا، ۴ پایان نامه ارشد و بیش از ۵ پروژه کارشناسی در راستای نیاز صنعت کشور تعریف گشته است

برنامه آتی جهت توسعه طرح

اهدف آتی، ساخت مجموعه ای از ساختارهای مختلف ربات های صنعتی اعم از ربات های SCARA ، Delta ، ۶R و .. تا نیاز صنایع به انواع ربات های صنعتی کاملا توسط این مجموعه تامین شود. با این هدف ۱۰۰ درصد نیاز کارخانجات داخلی به ربات های صنعتی در داخل کشور تامین و امکان صادرات محصولات به کشور های اطراف و تامین نیازهای آنها امری در دسترس خواهد بود.

تصاویر مربوط به طرح

توسعه دانش فنی کاتالیست واحد RFCC پالایشگاه شازند اراک

دانشگاه	فردوسی مشهد
مجری	دکتر علی نخعی پور
کارفرما	شرکت کهن پاد پالایش کیمیاگر و شرکت پالایش نفت امام خمینی اراک
تاریخ شروع	۱۳۹۵/۷/۱
تاریخ پایان	۱۳۹۷/۸/۲۰

شرح مختصر قرارداد

کراکینگ کاتالیزوری بستر سیال (RFCC) یکی از مهمترین واحدها و فرآیندهای تبدیل کاتالیستی در جهان محسوب میشود که مواد سنگین و کم ارزش نفتی را به مواد سبکتر و با ارزش تر تبدیل میکند. امروزه به دلیل افزایش مصرف سوخت در جهان و نیاز به تبدیل مواد سنگین به مواد سوختی سبک نیاز به این فرایند بیش از پیش احساس میشود. واحد RFCC پالایشگاه شازند اراک با ظرفیت ۹۵۰۰۰ بشکه در روز به منظور تبدیل مخلوطی از نفت کوره تصفیه شده به محصولات سبکتر و با ارزش مانند گاز مایع، بنزین و دیزل سبک طراحی و ساخته شده است. در این واحد از فرآیند شکست کاتالیستی بستر سیال استفاده شده و در حال حاضر بزرگترین واحد پالایشگاهی شکست کاتالیستی در کشور می باشد. این واحد به منظور تولید حداکثر بنزین طراحی گردیده است، بطوری که قادر به تولید حدود ۸ میلیون لیتر بنزین با اکتان بالا می باشد. این واحد بزرگترین واحد مصرف کننده کاتالیست کشور است که در سال حدود ۸ الی ۱۰ هزار تن کاتالیست مصرف می کنند. تا کنون کاتالیست های این واحد از شرکت های بین المللی تامین می شده است. نظر به وجود معادن عظیم مواد اولیه این نوع کاتالیست در کشور، امکان فرمولاسیون و تولید این نوع کاتالیست در مقیاس های آزمایشگاهی و پایلوتی در دانشگاه فردوسی مشهد با همکاری شرکت های خصوصی به انجام رسید.

دستاوردهای ویژه

۱ -فرمولاسیون ساخت زئولیت از مواد اولیه تجارتی در مقیاس آزمایشگاهی و پایلوتی و نیمه صنعتی: در این مرحله تلاش گردید تا زئولیت نوع y مناسب فرآیند کراکینگ کاتالیزوری با استفاده از مواد اولیه تجاری موجود در کشور در مقیاس آزمایشگاهی و پایلوتی تهیه شود. اقتصادی بودن روش تولید در این مرحله مورد توجه قرار گرفت. ۲ -فرمولاسیون و ساخت کاتالیست RFCC نهایی شامل زئولیت، ماتریکس، چسباننده و پر کننده در مقیاس آزمایشگاهی و پایلوتی: در این مرحله زئولیت ساخته شده به سایر اجزاء کاتالیست شامل ماتریکس، چسباننده و پر کننده که ارتقاء دهنده سطح و خلل و فرج کاتالیست بود، افزوده شود و ساختاری مناسب تهیه گردد. ۳ -شکل دهی و گرانول سازی کاتالیست RFCC نهایی به ابعاد مناسب راکتور بستر سیال در مقیاس پایلوتی. از آنجاکه این نوع کاتالیست در راکتور بستر سیال مورد استفاده قرار می گیرد، لذا گرانول سازی آن با دانه بندی مناسبی با استفاده از دستگاه اسپری درایر انجام شد.

برنامه آتی جهت توسعه طرح

در آینده در نظر است تا خط تولید انبوه این نوع کاتالیست با همکاری بخش خصوصی (شرکت کهن پاد پالایش کیمیاگر) به منظور تولید سه هزار تن در فاز نخست و سپس تولید سالانه ده هزار تن به منظور قطع کامل وابستگی کشور از واردات این کاتالیست، راه اندازی شود.

تصاویر مربوط به طرح

تحلیل عددی عملکرد پروانه ی دوبل در رونده ی زیرسطحی

دانشگاه	تخصصی فناوری های نوین آمل
دانشکده	مهندسی فناوری های نوین
مجری	دکتر قدیر اسماعیلی دکتر مجید اسحاق نیموری
کارفرما	پژوهشکده علوم و فناوری دفاعی شمال
تاریخ شروع	۱۳۹۵/۷/۲۷
تاریخ پایان	۱۳۹۷/۲/۱

شرح مختصر قرارداد

پروانه دوبل با کاربرد در کشتی های تجاری و نظامی از اهمیت زیادی در صنعت برخوردار است. اما به دلیل پیچیدگی مساله تاکنون تحقیقات زیادی در این رابطه انجام نشده است. در این تحقیق شبیه سازی عددی پروانه دوبل در حالت آزاد و در حالت متصل به بدنه با نرم افزار فلوئنت انجام شده است. نتایج شبیه سازی تطابق خوبی با داده های تجربی دارد. یافتن سرعت مناسب برای پروانه عقبی به منظور دست یابی به گشتاور خالص صفر و همچنین طراحی بهینه برای بدنه از دیگر یافته های این تحقیق است.

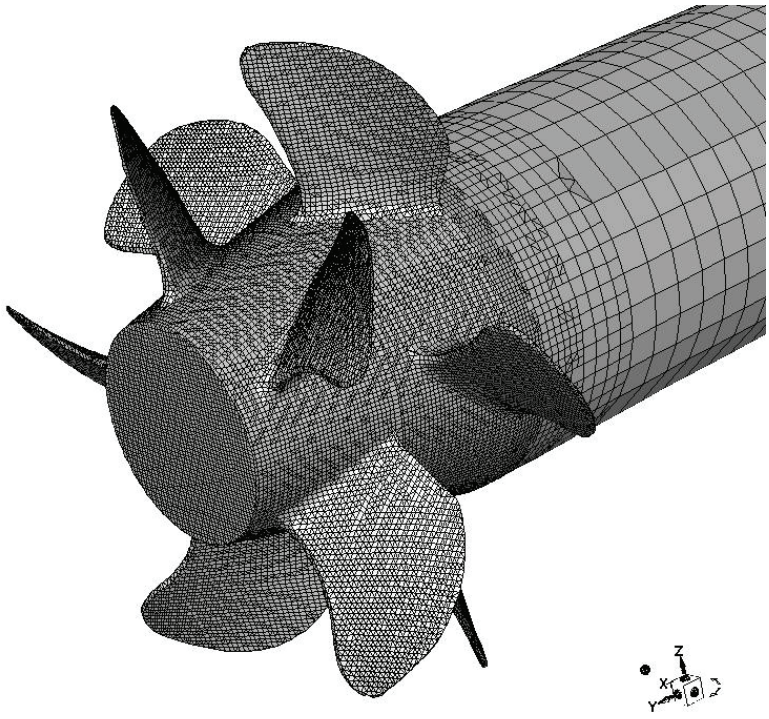
دستاوردهای ویژه

۱ -بهینه سازی هندسی پروانه دوبل به منظور کاهش هزینه ها در صنایع مختلف
۲ -طراحی هندسی وهیدرودینامیکی یک پروانه دوبل جدید به منظور ساخت و استفاده از صنایع مختلف

برنامه آتی جهت توسعه طرح

پیگیری ادامه پروژه فعلی به منظور بررسی اثرات نویز با ایجاد ظرفیت برای ۲ پسادکتری صنعتی

تصاویر مربوط به طرح



انجام مطالعات و تدوین مشخصات فنی تجهیزات عملیاتی خاص مناطق سردسیر

دانشگاه	محقق اردبیلی
دانشکده	فنی
مجری	دکتر عادل اکبری مجد
کارفرما	شرکت توزیع نیروی برق استان اردبیل
تاریخ شروع	۱۳۹۴/۱/۲۳
تاریخ پایان	۱۳۹۶/۸/۷

شرح مختصر قرارداد

در مناطق سردسیری، به دلیل وجود یخبندان و بارش شدید برف و باران و نیز بادهای شدید، سیستم های توزیع برق از نظر قابلیت اطمینان و خاموشی در شبکه نسبت به بقیه مناطق مشکلات پیچیده تری دارند. زیرا از طرفی احتمال وقوع حادثه به دلایل حوادث طبیعی بالا میرود و ثانیا تعمیرات و بازگرداندن شبکه با توجه به شرایط محیطی ممکن است زمان بر بوده و شاید در برخی مواقع بدون وجود تجهیزات خاص غیرممکن باشد. لذا لازم است تدابیری برای انجام تعمیرات شبکه در شرایط سردسیری توسط شرکت های برق اندیشیده شود. یکی از مهمترین عواملی که بر کیفیت و سرعت بازگردانی شبکه در شرایط بحران سردسیری تاثیر می گذارد، تجهیزات فردی و گروهی اکیپ های عملیاتی و دستورالعمل عملیاتی آنها است. پروژه «انجام مطالعات و تدوین مشخصات فنی تجهیزات عملیاتی فنی خاص مناطق سردسیر » به سفارش شرکت توانیر در شرکت توزیع برق اردبیل تعریف شد و در قالب طرح بین سازمانی توسط دکتر عادل اکبری مجد از طرف دانشگاه محقق اردبیلی به انجام رسید. در فاز اول این پروژه تجربیات داخلی و خارجی شرکت های برق برای مقابله با بحران سردسیری مورد مطالعه قرارگرفت و سپس با بررسی استانداردهای روز جهانی، مشخصات تجهیزات فردی و گروهی اکیپ های عملیاتی استخراج شد. سپس برمبنای تجربیات موجود، بحران سرما به سه نوع دسته بندی شد و مشخصات فنی البسه، تجهیزات مقابله با سرما و وسایل نقلیه متناسب با هرنوع بحران به طور کامل و دقیق تدوین شد. در نهایت اقدامات لازم برای مقابله با بحران سرما برای سه مرحله قبل، حین و بعد از بحران ارائه شد.

دستاوردهای ویژه

۱ -مطابق صورت جلسه مورخ ۹۶/۷/۱۶ شرکت توانیر، بر مبنای نتایج این پروژه یک دستورالعمل اجرایی در شرکت توانیر در حال تدوین است که به تمامی شرکتهای توزیع برق کشور ابلاغ خواهد شد. ۲ -نتایج این پروژه در قالب یک کارگاه آموزشی در نشست هم اندیشی شرکتهای توزیع در سال ۱۳۹۶ برای مدیران و کارشناسان شرکتهای توزیع غرب و شمال غرب کشور ارائه شد که بسیار مورد توجه قرار گرفت. ۳ -از این پروژه چندین مقاله در کنفرانسهای تخصصی شرکت برق از جمله سیرد و کنفرانس توزیع ارائه شده است.

برنامه آتی جهت توسعه طرح

طی جلسه مورخ ۹۶/۷/۱۶ که در دفتر نظارت بر توزیع شرکت توانیر انجام شد، ضمن تقدیر از انجام این پروژه مقرر شد برای ادامه کار: ۱ -فاز دوم پروژه تحت عنوان پیاده سازی سامانه هشدار و مدیریت بحران سرما با همکاری دانشگاه محقق اردبیلی انجام شود که تدوین شرح خدمات آن طی جلسه ای که در تاریخ ۹۷/۶/۱۰ در شرکت توانیر انجام شده؛ در مراحل نهایی است. ۲ -پروژه مشابهی برای مناطق گرمسیر تعریف شود.

تصاویر مربوط به طرح

ماشین آلات برف رو با اسم عمومی SNOW CAT :

خدمات مشاوره پژوهشی، آماده سازی و راه اندازی مرکز آپا دانشگاه قم به منظور ارائه خدمات افتا

دانشگاه	قم
دانشکده	فنی ومهندسی
مجری	دکتر یعقوب فرجامی
کارفرما	سازمان فناوری اطلاعات ایران
تاریخ شروع	۱۳۹۵/۴/۲۶
تاریخ پایان	۱۳۹۶/۵/۲۶

شرح مختصر قرارداد

چکیده خدمات مشاوره پژوهشی آماده سازی و راه اندازی مرکز تخصصی آپای دانشگاه قم به منظور ارائه خدمات افتا پژوهش در مورد روشهای امن سازی سیستم های نرم افزاری مقابله با نفوذ مقابله با بدافزارها پایش امنیت نرم افزاری سیستم ها- پاک سازی آلودگی های بد افزاری سمانه ها در زیر ساخت ها- توسعه دانش ابزارهای تحلیلی امنیتی رخدادهای سایبری کشف آسیب پذیری های روز صفر- طراحی و تولید ابزارهای مقابله با حوادث سایبری- تهیه گزارشات خبری و آموزش عمومی- همکاری با نهادهای فعال در زمینه فناوری اطلاعات از قبیل اداره کل فناوری اطلاعات و دانشگاه ها همچنین تربیت نیروی متخصص

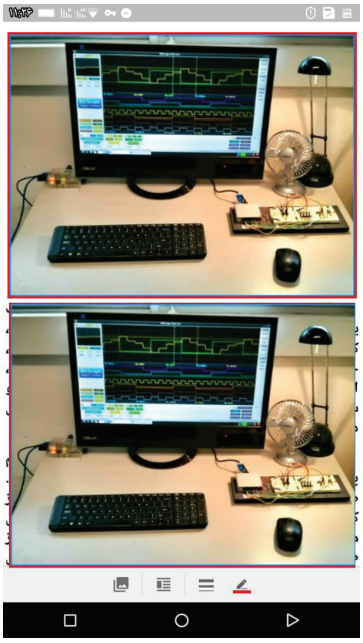
دستاوردهای ویژه

توسعه سیستم نظارت بر امنیت ارتباطات راه دور. تحلیل بد افزارها با روش های بومی وتربیت نیروی متخصص در زمینه امنیت سایبری. تدوین سند امنیت سایبری استان و توسعه سیستم های امنیت بانکی

برنامه آتی جهت توسعه طرح

توسعه‌سیستم‌های‌تخصصی‌برای‌دفاع‌سایبری-توسعه‌سیستم‌های‌ارزیابی‌امنیتی‌سامانه‌های‌اطلاعاتی‌استقرارسیستم‌ورصدپایش‌رخدادهای‌سایبری

تصاویر مربوط به طرح



ساخت دو دستگاه ارتعاش سنج لیزری (انترفرومتریک هترودایین) قابل حمل

دانشگاه	قم
دانشکده	علوم پایه
مجری	دکتر علی محمودی
کارفرما	شرکت فرافن پژوهان فاتح
تاریخ شروع	۱۳۹۷/۳/۲۰
تاریخ پایان	۱۳۹۷/۶/۲۰

شرح مختصر قرارداد

ساخت دو دستگاه ارتعاش سنج لیزری(انترفرومتریک هترودایین) قابل حمل برای اندازه گیری ارتعاش اجسام کوچک و بزرگ با استفاده از نور لیزر پراکنده شده از راه دور. در فواصل کمتر از یک متر کوتاه برد و ساخت دستگاه ارتعاش سنج لیزری در فواصل بلند برد

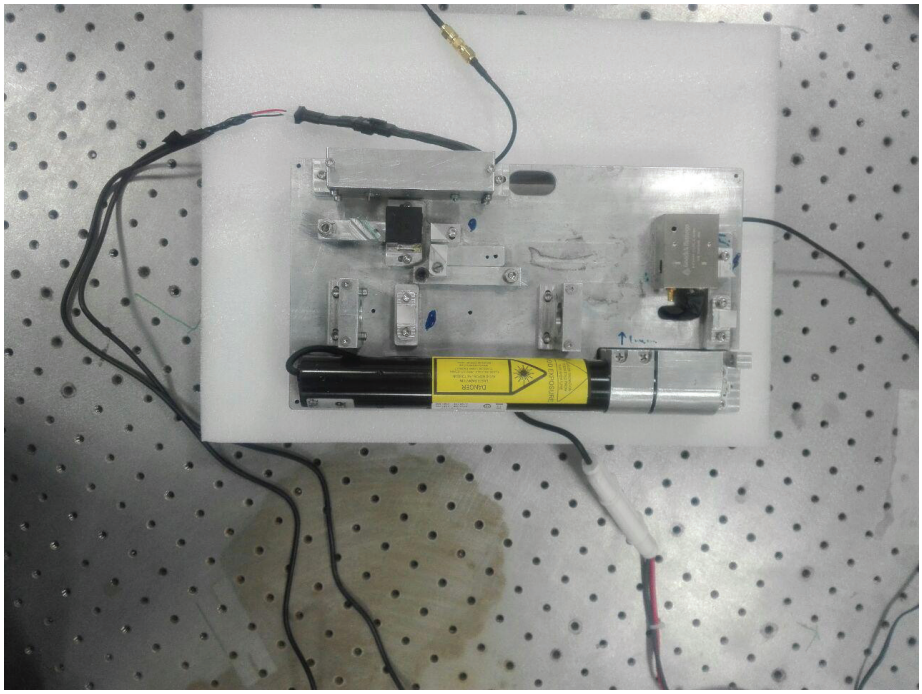
دستاوردهای ویژه

نمونه قابل حمل قابل استفاده در محیط های مختلف

برنامه آتی جهت توسعه طرح

فعلا برنامه ای جهت توسعه وجود ندارد اما در صورت حمایت وزارت علوم و دستگاه های اجرایی قابلیت توسعه دارد.

تصاویر مربوط به طرح



طراحی، برنامه نویسی، پیاده سازی و پشتیبانی فنی از نرم افزار سیستم کنترل تولید شرکت پتروشیمی نوری (برزویه)

دانشگاه	کاشان
دانشکده	برق و کامپیوتر
مجری	احمد یوسفان
کارفرما	شرکت پتروشیمی نوری(برزویه)

شرح مختصر قرارداد

بخش کنترل برای تولید شرکت‌های پتروشیمی و پالایشگاهی اهمیت فراوانی دارد و مبنای همه درآمدهای اصلی شرکت‌های یاد شده بر پایه آن است. داده‌های بخش صنعتی به صورت پراکنده و اغلب در قالب‌های کاملا متفاوت در اختیار کنترل تولید گذاشته می‌شود و این داده‌های خام و پراکنده را تبدیل به داده‌های سودمند و جدول‌ها و نمودارهای مناسبی کند تا به سادگی میزان سود و زیان هر فرآورده و بخش مشخص شود و اشکال‌های احتمالی کلی در سیستم نیز مشخص می‌شود.

دستاوردهای ویژه

خواندن سریع داده‌های بخش کنترل صنعتی و وارد کردن آن به نرم‌افزار به صورت خودکار یا دستی، امکان ویرایش همه بخش‌های داده‌ها، انواع گزارش‌ها و نمودارها، سفارشی بودن کامل نرم‌افزار، نرم‌افزار به طور خالص تحت وب و بر پایه آخرین فناوری‌های موجود در همه مرورگرهای امروزین و امکان روی هر سیستم عاملی (ویندوز، لینوکس یا همانند آن) فقط با داشتن یک مرروگر به‌روز (فایرفاکس،کروم یا اپرا)، بدون نصب هیچ برنامه یا افزونه جانبی، کارآیی بسیار بالای نرم‌افزار با وجود حجم بزرگ داده‌ها در بخش کنترل تولید با توجه به فناوری‌های به کار گرفته شده در پیاده‌سازی نرم‌افزار و حداقل کردن ابزارهای جانبی برای ترکیب با نرم‌افزار و پیاده‌سازی الگوریتم‌های سفارشی در برنامه، عدم نیاز به سخت‌افزار قوی یا سفارشی خاص(حداقل هزینه سخت‌افزاری)

برنامه آتی جهت توسعه طرح

گسترش انواع ورودی‌های برنامه به نوع‌های دیگری خروجی‌های کنترل صنعتی، جمع‌آوری خودکار داده‌های بخش‌های راه دور که هم اکنون به صورت رایانامه از بخش‌هایی برای کنترل تولید به صورت روزانه فرستاده می‌شود و کنترل تولید باید با باز کردن رایانامه یاد شده به صورت دستی داده‌ها را وارد کند. این بخش را نیز می‌توان با تمهیداتی به صورت خودکار تبدیل کرد

طراحی و ساخت اینورتر تکفاز ۴۰۰ هرتز

دانشگاه	کاشان
دانشکده	مهندسی برق و کامپیوتر
مجری	ابوالفضل حلوایی نیاسر
کارفرما	شرکت پنها (پشتیبانی و نوسازی هلی کوپترهای ایران)
تاریخ شروع	۱۳۹۵/۸/۲۳
تاریخ پایان	۱۳۹۶/۸/۲۳

شرح مختصر قرارداد

طراحی و ساخت یک دستگاه اینورتر فرکانسی قدرت تک فاز دقیق قابل برنامه ریزی با فرکانس ثابت ۴۰۰ هرتز و توان خروجی ۵۰۰ ولت آمپر و ولتاژ نامی ۱۱۵ وات. اینورتر باید قابلیت ایجاد ولتاژ خروجی ۷۵ ولت تا ۱۱۵ ولت را دارا باشد و ولتاژ DC ورودی آن در بازه ۱۸ ولتا تا ۳۶ ولت ممکن است تغییر نماید. خطای تنظیم دامنه ولتاژ خروجی دستگاه ۱ درصد است و مقدار اعوجاج ولتاژ خروجی (THD) کمتر از ۸ درصد باشد. سیستم کنترل اینورتر کاملا دیجیتالی است و از پردازشگرهای سیگنال دیجیتالی (DSP) قدرتمند استفاده شده است. این اینورتر جهت تست دستگاه های ناوبری سیستم های بالگرد مورد استفاده قرار می گیرد.

دستاوردهای ویژه

دستگاه ساخته شده می تواند جایگزین اینورترهای فرکانسی آنالوگ قدیمی شود و با قیمت بسیار کمتر سبب کاهش هزینه ها و جلوگیری از خروج ارز از کشور بشود.

برنامه آتی جهت توسعه طرح

تولید انبوه در صورت نیاز صنعت و همچنین بهینه سازی و سفارشی سازی آن برای صنایع مشابه در حوزه دفاعی

تصاویر مربوط به طرح

اینورتر فرکانسی ۴۰۰ هرتز قابل برنامه ریزی

طرح تولید آب گرم از تلفات حرارتی موتور کامیون های مخزن شور

شرح مختصر قرارداد

موضوع قرارداد عبارتست از طراحی، ساخت و نصب تجهیزات مورد نیاز برای استفاده از انرژی هدر رفت در موتور دیزل یک دستگاه کامیون مخزن شور مورد استفاده کارفرمای طرح به منظور داغ کردن آب مصرفی شست و شوی مخازن زباله.

دانشگاه	شهید رجایی
دانشکده	مهندسی مکانیک
مجری	دکتر علی رحمانی هنزکی
کارفرما	شرکت شهر یاس
تاریخ شروع	۱۳۹۶/۹/۱۲
تاریخ پایان	۱۳۹۷/۳/۱۲

دستاوردهای ویژه

امروزه مدیریت انرژی در جهان اهمیت بسیاری یافته و تلاش های بسیاری برای بهینه سازی مصرف آن انجام می گیرد. علیرغم تمامی تلاش های بعمل آمده هنوز هم مقادیر قابل توجهی از این نعمت خدادادی به هدر می رود. بگونه ای که امروزه هنوز بهترین راندمان ثبت شده برای موتور دیزل حدوداً ۴۰درصد است. لذا راه دیگر استفاده از تلافات ناخواسته انرژی استفاده از آنها در بخش های دیگری از سیستم ها می باشد. خودروهای مخزن شور خدمات شهری یکی از این موضوعاتی است که هدف این ایده قرار گرفته و در این تحقیق مطالعه و اجرا شده است. این خودروها جهت شست و شو مخازن زباله از آب سرد بصورت پایه و یا از آب گرم با استفاده از یک مشعل با راندمان کم و با سوزاندن گازوئیل ارائه می شوند که بنابر بررسی های به عمل آمده این مشعل ها استفاده نمی گردد. در این پروژه تلاش بر این است تا از انرژی هدر رفته موتور که از طریق اگزوز و سیستم خنک کاری موتور دفع می گردد استفاده شده و آب مصرفی برای شست و شو مخازن زباله را گرم نمود. استفاده از آب گرم باعث گندزدایی بهتر مخازن گردیده و هزینه اضافی نیز برای کاربر این طرح ندارد. مطالعه این تحقیق در قالب یک این طرح در انتها توانست از انرژی هدر رفته در موتور دیزل کامیون مخزن شور که یک دستگاه ایسوزو مدل بوده است آب گرم مورد نیاز برای شست و شو مخازن جمع آوری زباله را تا دمای $C۶۰^{\circ}$ فراهم نماید.

برنامه آتی جهت توسعه طرح

با توجه به موفقیت طرح و بکارگیری آن، عقد قرارداد تدوین دانش فنی و تجاری سازی این محصول و ساخت تعداد دیگری از آن ها در حال پیگیری است

تصاویر مربوط به طرح

بررسی راندمان تغذیه مصنوعی و نقش آن در توسعه منابع آب زیر زمینی موردی استان گلستان

دانشگاه	گلستان
دانشکده	علوم
مجری	حامدرضایی
کارفرما	شرکت آب منطقه ای استان گلستان
تاریخ شروع	۱۳۹۲/۱۲/۲۴
تاریخ پایان	۱۳۹۴/۱۲/۲۴

شرح مختصر قرارداد

تغذیه مصنوعی، عملیات طراحی شده انسان برای انتقال آب از سطح زمین به داخل آن است. میزان موفقیت این عملیات به راندمان سامانه تغذیه مصنوعی مربوط است. هدف از این تحقیق تعیین راندمان احداث سامانه تغذیه مصنوعی در توسعه آبخوان است. به همین منظور آمار مربوط به ۳۵۹ چاه مشاهده ای، ۳۴۰ آب بندان و حدود ۳۵۰۰۰ چاه در حال بهره برداری در اختیار قرار گرفت. از این میان با ارزیابی اولیه ۲۸ آب بندان در سطح استان که دارای اطلاعات کامل تری بودند، انتخاب شدند. از این آب بندان ها، به تعداد ۲/۳۱ درصد دارای کارایی کم، ۴/۲۰ درصد دارای کارایی متوسط، ۲/۱۷ درصد دارای کارایی مناسب، ۵/۲۱ درصد کارایی خوب و ۷/۹ درصد دارای کارایی عالی هستند. در ادامه کار سه سامانه جفاکنده، شصت کلاته و قرن آباد انتخاب شدند و به طور دقیق تر مورد ارزیابی قرار گرفتند. برای تعیین راندمان این سامانه ها از مطالعات زمین شناسی، ارزیابی عملکرد و وضعیت اجزای سازه ای، ویژگی های زمین شناسی مهندسی و ژئوتکنیکی، نفوذپذیری بستر حوضچه های تغذیه، نوسانات سطح آب حوضچه ها، بررسی چاه های مشاهده ای و بهره برداری استفاده شد. به طور متوسط راندمان سامانه جفاکنده ۵/۶۷ درصد، سامانه شصت کلاته ۵/۴۳درصد و سامانه قرن آباد ۳۳ درصد ارزیابی شده است.

دستاوردهای ویژه

ارزیابی عملکرد پروژه بر وضعیت کمی آبخوان

برنامه آتی جهت توسعه طرح

۱.بهتر است براساس استانداردها و دستورالعمل های موجود در مطالعات امکان سنجی محل احداث، ارزیابی راندمان سامانه های تغذیه مصنوعی مدنظر قرار گیرد. ۲.برای ارزیابی دائمی، حفر حداقل ۳ چاه مشاهده ای در پیرامون سامانه های جفاکنده، شصت کلاته و قرن آباد ضروری است. ۳.نصب و قرائت اشل های اندازه گیری و تعیین دوره ای میزان نفوذپذیری رسوبات بستر حوضچه ها از جمله اقدامات دقیق علمی در ارزیابی راندمان سامانه ها خواهد بود.

تصاویر مربوط به طرح

تهیه و تدوین جدول داده ستانده استان کهگیلویه و بویراحمد

دانشگاه	یاسوج
دانشکده	فنی مهندسی
مجری	آقای حسن ورمزیار
کارفرما	سازمان برنامه و بودجه
تاریخ شروع	۱۳۹۵/۱۲/۲۸
تاریخ پایان	۱۳۹۶/۱۲/۲۸

شرح مختصر قرارداد

تهیه و تدوین جدول داده ستانده استان کهگیلویه و بویراحمد طراحی به منظور شناخت عوامل درونی مانند وابستگی های اقتصادی و ساختار تولیدی بخش های مختلف و تعیین بخش های پیشرو استان و تعیین ارتباط های پسین و پیشین بخشهای مختلف استان و تجزیه و تحلیل وضعیت اقتصادی و اشتغال استان با بهره گیری از الگوی یادشده

دستاوردهای ویژه

یین بخش های پیشرو بر اساس پیوندهای پسین و پیشین و تعیین میزان اتکای بخش های مختلف اقتصادی و اجتماعی به یکدیگر

برنامه آتی جهت توسعه طرح

به کارگیری نتایج جدول در هریک از زیربخش های اقتصادی و به کارگیری نتایج مدل در آنها

تصاویر مربوط به طرح

ارائه راهکارهایی برای تعمیر لوله های انتقال آب با استفاده از برچسب لایه کامپوزیتی

شرح مختصر قرارداد

در این پروژه ارائه راهکارهایی برای تعمیر لوله های انتقال آب با استفاده از برچسب لایه کامپوزیتی راهکارهایی برای تعمیر خطوط انتقال آب با استفاده از رزین و روکش کامپوزیتی ارائه میشود.

دانشگاه	یاسوج
دانشکده	فنی و مهندسی
مجری	دکتر عباس نیک نژاد
کارفرما	شرکت آب و فاضلاب روستایی استان کهگیلویه و بویراحمد
تاریخ شروع	۱۳۹۵/۱۲/۲۸
تاریخ پایان	۱۳۹۷/۸/۲۸

دستاوردهای ویژه

۱ -ارائه راهکار عملی برای تعمیر خطوط انتقال آب با استفاده از رزین، تنها با رزین ۲-ارائه راهکار عملی برای تعمیر خطوط انتقال آب با استفاده از بتونه، تنها با بتونه ۳ -ارائه راهکار عملی برای تعمیر خطوط انتقال آب با استفاده از برچسب کامپوزیتی و نوار لاستیکی و ورق نورد شده بدون نیاز به عملیات حفاری گسترده

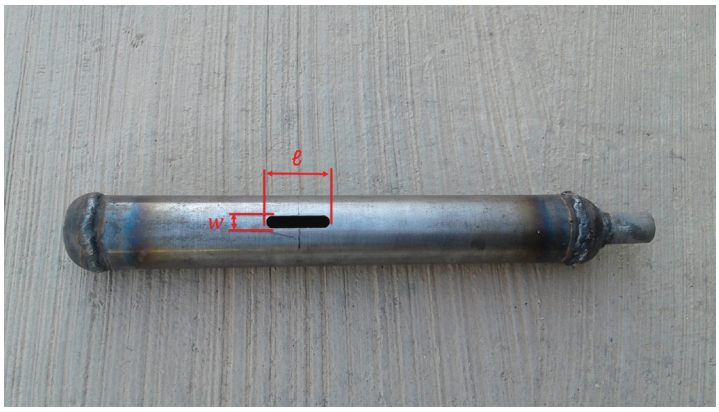
برنامه آتی جهت توسعه طرح

تأسیس یک شرکت دانش بنیان جهت انجام پروژه های صنعتی با استفاده از نتایج این طرح

تصاویر مربوط به طرح

نشتی در یک نمونه

عیب ایجاد شده در نمونه آزمایشگاهی



قالب ساخته شده برای رزین

گردشگری موسیقی در ایران: شناسایی راهکارهای توسعه پایدار

دانشگاه	هنر
دانشکده	موسیقی
مجری	محمدرضا آزاده فر
کارفرما	صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور
تاریخ شروع	۱۳۹۴/۶/۲۵
تاریخ پایان	۱۳۹۷/۲/۳

شرح مختصر قرارداد

این طرح به بررسی پتانسیل های موجود و منابع پیشرو در به فعلیت رساندن توریسم موسیقی در کشور در دو محور توریست داخلی و توریست خارجی می پردازد. با انجام این طرح موارد ذیل قابل دستیابی است: مستند سازی ظرفیت های موجود در زمینه گردشگری موسیقی در ایران؛ یافتن و معرفی قطب های گردشگری موسیقی ایران؛ کشف بسترهای لازم برای توسعه گردشگری موسیقی در ایران یافتن موانع و محدودیت های موجود در راه توسعه گردشگری موسیقی در ایران؛ بررسی الگوهای موفق در سایر کشورها.

دستاوردهای ویژه

ارائه راهکارهای عملیاتی برای رونق و توسعه گردشگری موسیقی در مناطق شهری و روستایی ایران در چهار اقلیم: گرم و خشک گرم و مرطوب سرد و کوهستانی و معتدل با ارائه نمونه های عملی ازهرکدام.

برنامه آتی جهت توسعه طرح

طراحی اطلس گردشگری موسیقی و اپلیکیشن اندروید مکان یابی نقاط گردشگرپذیر کشور

تصاویر مربوط به طرح

طرح های برگزیده پژوهشگاه ها

تعیین مشخصات و الزامات کیفی چمن مصنوعی (ساختار، زیرسازی، نصب و چگونگی نگهداری) و توسعه روشهای جدید برای آزمون بصورت آزمایشگاهی و میدانی و طراحی و ساخت دستگاههای مرتبط

پژوهشگاه	استاندارد
مجری	وحاله سمنانی رهبر
کارفرما	شرکت توسعه و نگهداری اماکن ورزشی کشور
تاریخ شروع	۹۴/۱۲/۱
تاریخ پایان	۹۶/۱۰/۱۶

شرح مختصر قرارداد

این طرح از دوبخش اصلی تشکیل شده است: بخش اول مربوط به ساخت و خرید برخی تجهیزات آزمایشگاهی مورد نیاز برای انجام آزمون های آزمایشگاهی و میدانی کفپوش های ورزشی (شامل چمن مصنوعی، کفپوش دو و میدانی و کفپوش های داخل سالن) می باشد. بخش دوم نیز تالیف و تدوین کتابی در مورد دانش و اطلاعات فنی در خصوص ویژگی های الیاف چمن مصنوعی، زیرسازی، نصب، آزمون و نگهداری چمن های مصنوعی می باشد.

دستاوردهای ویژه

۱ -تجهیز مرکز چند منظوره برای آزمون کنترل کیفی تجهیزات و وسایل ورزشی که گام بلندی در جهت ارتقا و رشد هرچه بیشتر سطح کیفی ورزش کشور در سطح ملی و بینالمللی است و در عین حال میتواند در ادامه با تجهیز هر چه بیشتر این مرکز، گامهای محکم و موثرتری در این زمینه در سطح منطقه و کشورهای همسایه برداشت.

۲ -ارائه شاخصهای استاندارد برای ویژگیها و ایمنی تجهیزات و وسایل ورزشی برای مجریان، ناظران و دستاندرکاران این امر

۳ -جلوگیری از آسیبهای ورزشی ناشی از غیراستاندارد بودن تجهیزات و وسایل ورزشی

۴ -بهبود کیفیت و افزایش دوام و کارآیی تجهیزات و وسایل ورزشی

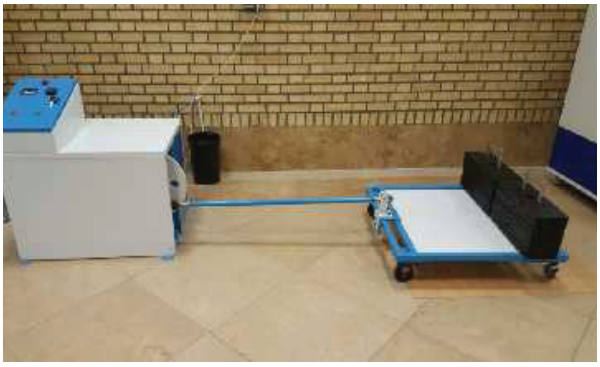
۵ -جلوگیری از تولید و عرضه و نصب محصولات بیکیفیت و نامرغوب و غیراستاندارد در زمینه تجهیزات و وسایل ورزشی

۶ -تالیف یک جلد کتاب با عنوان «چمن مصنوعی» با سرفصل های چون ظهور و توسعه چمن مصنوعی، ساختار و اجزا، زیرسازی و نصب، موادپرکننده چمن مصنوعی، استانداردها و روشهای آزمون، مراقبت و بازیکنان و محیطزیست و دمای سطح چمن مصنوعی پرداخته شده است. نگهداری از چمن مصنوعی، چمن مصنوعی و آسیبهای ورزشی، سلامت

برنامه آتی جهت توسعه طرح

ارتباط تولیدکنندگان چمن مصنوعی و کفپوش های ورزشی باارسال نمونه های تولیدی به منظور انطباق باویژگی های ذکر شده در استانداردهای ملی و نیز بهبود کیفیت محصول کماکان ادامه دارد. همچنین در نظر است که آزمایشگاه یادشده برای آزمون تجهیزات ورزشی ورزش های دیگر نیز توسعه یابد.

تصاویر مربوط به طرح



بررسی ویژگی های روغن گلرنگ تهیه شده به روش پرس سرد

شرح مختصر قرارداد

پژوهشگاه	استاندارد
مجری	زهرا پیراوی ونک
کارفرما	شرکت تولیدی خضرنژاد- تولید کننده روغن های پرس سرد
تاریخ شروع	۹۶/۴/۱
تاریخ پایان	۹۷/۲/۳۰

این طرح تحقیقاتی در پژوهشکده صنایع غذایی و کشاورزی پژوهشگاه استاندارد با همکاری موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر و نهال، مجری طرح دانه های روغنی وزارت جهاد کشاورزی، دانشگاه تبریز و شرکت توسعه کشور، در افزایش دامنه استاندارد ملی ۱۳۳۹۲ با عنوان روغن های خوراکی تهیه شده به روش پرس سرد کشت دانه های روغنی انجام شد. نتایج این بررسی ضمن تعیین ویژگی های روغن گلرنگ تولید شده در ویژگی ها و روش های آزمون مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

در این پژوهش به بررسی ویژگی های کیفی، فیزیکی و شیمیایی و همچنین ماهیتی یا ترکیبی روغن گلرنگ بر مبنای استاندارد ملی ۱۳۳۹۲ پرداخته شده است. گلرنگ یکی از دانه های روغنی است که به دلیل سازگاری وسیع آن با شرایط خشکی، شوری، گرما و کویری، برای کشت بسیار مناسب می باشد. وجود توده های متنوع محلی و انواع تیپهای وحشی آن در سراسر کشور نشان از سازگاری بالای این گیاه روغنی با شرایط آب و هوایی بخش های وسیعی از کشور را دارد، که می توان با توسعه کشت آن از یک سو، از واردات بخش زیادی از روغن های و چربی های گیاهی به کشور جلوگیری کرد و از سوی دیگر، تولید روغن های گیاهی خوراکی تهیه شده به روش پرس سرد را که از نظر ویژگی های تغذیه ای، سلامت بخشی و ارگانولپتیکی جایگاه ویژه ای را به خود اختصاص می دهند (در صورت به کارگیری روش مناسب تولید) در صنایع کوچک و متوسط در کشور افزایش داد. ارقام گلرنگ انتخابی در این تحقیق شامل: اصفهان، صفه، گلدشت، گل مهر، پدیده، فرامان و سینا بودند که از موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر و نهال وزارت جهاد کشاورزی تهیه شدند.

دستاوردهای ویژه

۱ -تولید روغن گلرنگ تهیه شده به روش پرس سرد در کشور برای اولین بار

۲ -ایجاد و افزایش فعالیت صنایع کوچک و متوسط صنعتی تولید کننده روغن گلرنگ پرس سرد در راستای افزایش فعالیت و رونق اقتصادی و همچنین اشتغال زایی

۳ -کاهش بیماری های قلبی عروقی و سایر امراض غیر مزمن با جانمایی روغن سالم و مغذی گلرنگ (غنی از اسیدهای چرب ضروری و توکوفرول) در مصارف خانوار و صنعت

۴ -کاهش واردات روغن ها و چربی های گیاهی که ارز قابل توجهی به خود اختصاص می دهند.

۵ -تولید کنجاله به عنوان محصول فرعی با ارزش از نظر پروتئین برای خوراک دام و کاهش وابستگی به واردات کنجاله

برنامه آتی جهت توسعه طرح

عد از تصویب استاندارد در کمیته ملی و چاپ آن مجوز تولید در مقیاس صنعتی برای صنایع تولیدی روغن های گیاهی در کشور صادر می شود

ساخت شناساگر خودرو با کمک امواج فراصوتی

پژوهشگاه	دانش های بنیادی
مجری	ابراهیم فولادوند
کارفرما	سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای کشور
تاریخ شروع	۱۳۹۶/۶/۱
تاریخ پایان	۱۳۹۷/۴/۱

شرح مختصر قرارداد

در این طرح شناسگرهای فرستنده – گیرنده فراصوتی روی دکل هایی در بالای جاده کار گذاشته می شوند. این شناسگرها با تراگسیل و دریافت سیگنال های فراصوتی بازتابی از خودروهای گذرنده از جایگاه شناسگر و پردازش آنها داده های ترافیکی را بدست آورده و در فایل انباشته می کنند. امواج گسیلی پالسی فاصله از سطح جاده و سطح خودرو را با شناسایی بخش بازتابی موج محاسبه می کنند. اگر فاصله اندازه گیری شده مقداری کمتر از مقدار فاصله از سطح جاده باشد، شناسگر وجود یک خودرو را تشخیص می دهد. امواج فراصوتی دریافتی پس از تبدیل به انرژی الکتریکی، تحلیل و بررسی می شوند. این داده های ترافیکی شامل شمارش و نوع خودروی گذرنده هستند. با کمک این داده ها حجم ترافیک (شار گذرنده) از هر خط حرکتی را نیز می شود بدست آورد.

دستاوردهای ویژه

حل مشکل صنعت

شرح دستاوردهای ویژه الف- جمع آوری داده های ترافیکی (بر هر لین) شامل شمارش، تعیین کلاس خودرو (سه دسته کوچک، میانی و بزرگ) و سرعت خودرو. ب- فرستادن داده ها از جایگاه نصب شناسگر به یک کامپیوتر شخصی به صورت بی سیم. پ- ساخت یک نرم افزار با محیط گرافیکی برای انباشت و نمایش داده ها روی کامپیوتر شخصی

برنامه آتی جهت توسعه طرح

تولید تجاری دستگاه- تلاش برای بستن قرارداد فروش تجاری به سازمان راهداری و دیگر سازمان های مرتبط مانند معاونت های حمل و نقل شهرداری ها –تاسیس شرکت دانش بنیان برای تجاری کردن محصول و فروش آن

تصاویر مربوط به طرح

ساخت شناساگر خودرو به روش پردازش تصاویر در ناحیه فرو سرخ

پژوهشگاه	دانش های بنیادی
مجری	ابراهیم فولادوند
کارفرما	وزارت راه و شهرسازی-سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای کشور
تاریخ شروع	۱۳۹۶/۶/۱
تاریخ پایان	۱۳۹۷/۶/۱

شرح مختصر قرارداد

به دست آوردن و ثبت آنی داده های ترافیک در یک جاده به تفکیک خط حرکتی (سه خط) با روش تحلیل تصاویر فروسرخ خودروی نزدیک شونده به جایگاه شناسگر و ساخت نرم افزار وابسته برای انباشت و نمایش داده ها. با این روش برای هر خط حرکتی (لین) سری زمانی گذر خودرو از مکان شناسگر فرو سرخ نزدیک بدست می آید (شمارش خودرو). نوع خودرو (از دید درازا و پهنا) (دست کم سه دسته کوچک، معمولی و بلند)، همچنین سرعت خودرو نیز اندازه گیری می شود. این داده ها به صورت بی سیم به یک کامپیوتر شخصی که در محل شناسگر قرار دارد فرستاده و در آنجا ذخیره میشوند. کاربر با کمک یک نرم افزار (در محیط گرافیکی) می تواند داده ها را آنالیز کرده و مانیتور کند.

دستاوردهای ویژه

الف- جمع آوری داده های ترافیکی (بر هر لین) شامل شمارش، تعیین کلاس طولی خودرو (سه دسته کوچک، مینی و بزرگ) و سرعت خودرو. ب- فرستادن داده ها از جایگاه نصب شناسگر به یک کامپیوتر شخصی به صورت بی سیم. پ- ساخت یک نرم افزار با محیط گرافیکی برای انباشت و نمایش داده ها روی کا مپیوتر شخصی.

برنامه آتی جهت توسعه طرح

تولید تجاری دستگاه- تلاش برای بستن قرارداد فروش تجاری به سازمان راهداری و دیگر سازمان های مرتبط مانند معاونت های حمل و نقل شهرداری ها – تاسیس شرکت دانش بنیان برای تجاری کردن محصول و فروش آن-تلاش برای فروش و صادرات محصول به بیرون از کشور

تصاویر مربوط به طرح

لاین های والدی تراریخته چغندرقند مقاوم به ریزومانیا

پژوهشگاه	ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری
مجری	آقای دکتر محمدعلی ملبوبی
کارفرما	وزارت جهاد کشاورزی . موسسه تحقیقات و تهیه بذر چغندرقند
تاریخ شروع	۱۳۹۱/۱۲/۵
تاریخ پایان	۱۳۹۸/۹/۵

شرح مختصر قرارداد

چغندرقند یکی از گیاهان مهم زراعی صنعتی میباشد که به دلیل تامین یک سوم شکر یا ساکارز جهان از اهمیت اقتصادی قابل توجهی برخوردار می باشد. براساس برنامه ۱۴۰۰ چغندرقند کشور مقرر شده است تا این سال سطح زیر کشت چغندر پائیزه به ۶۰ هزار هکتار و بهاره به ۱۰۰ هزار هکتار برسد. تا سال ۸۵ تولید بذر چغندر ۵۰ درصد نیاز کشور را تامین می کرده است لکن با بروز بیماری ریزومانیا که یکی از بیماری های خسارت بار چغندرقند در جهان است، در سال ۹۲ بازار فروش بذر تولید داخل به صفر رسید. سپس روند تولید بذر مقاوم به ریزومانیا در کشور آغاز گردیده، به طوری که در سال ۹۶ با معرفی ارقام کلاسیک مقاوم به ریزومانیا در داخل کشور سهم تولید بذر داخل به ۲۰ درصد رسیده است. البته هنوز ۸۰ درصد بذر چغندرقند وارداتی است، که هزینه ای معادل ۱۶ میلیون یورو را در بردارد. در چند سال گذشته، با استفاده از فرآیند خاموشی ژن در لاین های چغندرقند تراریخت متعددی برای ایجاد مقاومت به ریزومانیا ایجاد شدند. در این لاین ها، با استفاده از توالی ژن رمزکننده پروتئین پوششی ویروس BNYVV در حالت سنس، آنتی سنس و یا هر دو، نوع سازه طراحی شدند که دو نوع آن پس از انتقال به گیاه چغندرقند سازوکار خاموشی ژن را در گیاه فعال کرده و نهایتاً منجر به ایجاد مقاومت کامل شدند.

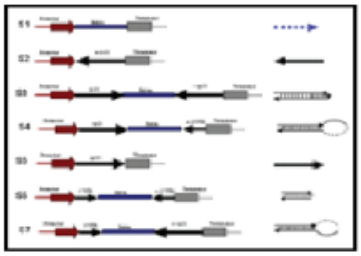
دستاوردهای ویژه

دانش فنی لاین های والدی تراریخته چغندرقند مقاوم به ریزومانیا :۱ .دانش فنی تولید بذرهای والد نوع type-O چغندرقند تراریخت مقاوم به ریزومانیا با استفاده از خاموشی ژن ۲ .دانش فنی تولید بذرهای والد نوع type-O چغندرقند تراریخت مقاوم به ریزومانیا با استفاده از خاموشی ژن و CRISPR ۳ .دانش فنی تولید بذرهای والد نوع type-O چغندرقند تراریخت مقاوم به ریزومانیا با استفاده از بیان پلنتی بادی

برنامه آتی جهت توسعه طرح

فروش و یا واگذاری فروش رقم های والد و هم بذور تکثیر شده در بازار

تصاویر مربوط به طرح



مطالعه برون تنی و درون تنی ویرایش ژن بتا-گلوبین انسانی و فعال سازی مجدد ژن گلوبین در سلول های بنیادی هماتئوپیتیک با استفاده از سیستم CRISPR/Cas۹ به منظور درمان بتا-تالاسمی ماژور

پژوهشگاه	ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری
مجری	آقای دکتر مهدی شمس آرا
کارفرما	معاونت علمی وفناوری ریاست جمهوری
تاریخ شروع	۱۳۹۶/۳/۳۰
تاریخ پایان	۱۳۹۹/۳/۳۰

شرح مختصر قرارداد

بتا-تالاسمی ماژور یک بیماری شایع در خاورمیانه، غرب آسیا و کشورهای گرمسیری آسیا و آفریقا میباشد. فراوانی بیماری در دنیا حدود ۱ در هر ۱۰۰۰۰۰ تخمین زده می شود. در بتا-تالاسمی ماژور، نقصدر ساخته شدن زنجیره بتا منجر به رسوب زنجیره آلفای جفت نشده در پیش سازهای اریتروسیتی شده که در نهایت باعث آسیب به غشا سلولی و نیز القا پاسخ ها به پروتئین تانخورده بتا-گلوبین شده که مرگ سلولی را در پی دارد. تنها روش درمان قطعی موجود برای این بیماری، پیوند سلول های بنیادی هماتئوپیتیک (HSCT) از افراد با HLA سازگار است. البته این نوع درمان برای تمامی بیماران در دسترس نمی باشد، چرا که تنها ۳۰ درصد از افراد بیمار می توانند فرد دهنده با HLA مناسب را در بین والدین، خواهر، برادر یا خویشاوندان خود پیدا کنند.

دستاوردهای ویژه

در سال های اخیر، ژن درمانی به عنوان آخرین گزینه درمانی در این بیماران مطرح می باشد. به دلیل ماهیت پیوند اتولوگ در این روش درمانی، دیگر مشکلات ناشی از پیوندهای آلوژنیک مانند پاسخ GVDH از جانب بافت پیوندی نامناسب و نیز جستجو و انتظار جهت یافتن افراد دهنده مناسب بر طرف می شود. یکی از ابزارهای جدید برای ژن درمانی بتا-هموگلوبینوپاتی ها استفاده از سیستمCRISPR/Cas۹است که در مقایسه با روش های پیشین ژن درمانی از دقت بالاتر و خطای کمتر برخوردار است. این روش درمانی در مراحل اولیه توسعه در آزمایشگاه و فاز پیش بالینی می باشد و درصورت موفقیت آمیز بودن می تواند مشکلات مطرح در HSCT را مرتفع کند. هدف از اجرای این پژوهش، تلاشی است در جهت ویرایش ژن بتا-گلوبین و نیز فعال سازی دوباره ژن گاما-گلوبین درسلول های بنیادی هماتئوپیتیکتابتواندگامیدرراستای توسعه روش درمانی به روشCRISPR/Cas۹ در بیماری بتا-تالاسمی باشد.

برنامه آتی جهت توسعه طرح

ارایه طرح توسعه فناوری جهت توسعه فناوری ایجاد شده و شناسایی صنایع مرتبط و واگذاری فناوری

تصاویر مربوط به طرح

تدوین دانش فنی، ساخت، مشخصه یابی و ارزیابی بیولوژیکی پیچ های ارتوپدی قابل جذب بر پایه نانوکامپوزیت های پلیمری و سرامیک های زیست فعال

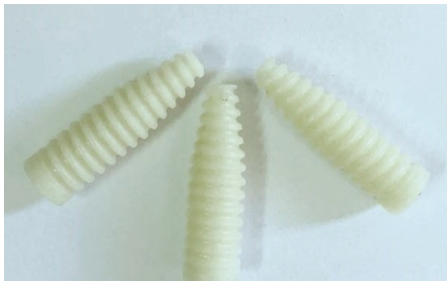
پژوهشگاه	مواد و انرژی
مجری	سعید حصارکی
کارفرما	طرح های صنایع نوین وزارت صنعت، معدن و تجارت
تاریخ شروع	۱۳۹۶/۵/۲۱
تاریخ پایان	۱۳۹۷/۶/۳۱

شرح مختصر قرارداد

هدف از انجام این طرح، طراحی فرمولاسیون و بهینه سازی آن بر اساس خواص مکانیکی، فیزیکی و بیولوژیکی ودر نهایت ساخت پیچ قابل جذب رباط صلیبی قدامی بوده است. در مرحله اول ، آمیزه هایی از پلی دی ال لاکتیک اسید (PDLLA) و پلی کاپرو لاکتون (PCL) به روش تبخیر حلال تهیه و خواص مکانیکی و ساختاری آنها بررسی شد. این آمیزه همراه با ۳درصد افزودنی آمورف کلسیم فسفات (ACP)که به منظور افزایش خاصیت تشویق و هدایت استخوان سازی مورد استفاده قرار گرفت ، برای بررسی های سلولی (تکثیر و فعالیت الکالین فسفاتازبا سلول های استخوانی MG۶۳) تخریب درون تنی (در محلول PBS)و برون تنی (در استخوان درشت نی سگ) و همچنین زیست فعالی انتخاب شد. استحکام تسلیم و مدول نمونه کامپوزیت تهیه شده به ترتیب ۵۰ مگاپاسگال و ۵/۲ مگاپاسگال بود که در محدوده نمونه های تجاری موجود در بازار می باشد. نتایج آزمون های سلولی نشان داد که تعداد سلول های تکثیر شده روی هر دو نمونه ی کنترل و کامپوزیت تقریبا یکسان هستند و با افزایش زمان نگهداری در محیط کشت افزایش می یابند. آزمون زیست فعالی در محلول شبیه سازی شده بدن (SBF)نشان داد که نمونه های حاوی کلسیم فسفات دارای قابلیت تشکیل فاز آپاتیت بیوممتیک با مورفولوژی تیغه ای شکل هستند که این مساله شاهدی بر زیست فعالی این ترکیب می باشد. میزان کاهش وزن نمونه کامپوزیت (کلسیم فسفات دار) بعد از شش ماه ۵۵ درصد و نمونه شاهد ۶۴ درصد بود. در آزمون درون تنی که به منظور بررسی هیستوپاتولوژیکی و تخریب ماده در استخوان درشت نی سگ انجام شد، اولاً نرخ تخریب نسبت به حالت برون تنی اندکی بیشتر بود به طوریکه میزان کاهش وزن نمونه کامپوزیت حدود ۶۵ درصد و نمونه شاهد ۷۵ درصد مشاهده شد. ثانیا بررسی افت وزن مولکولی نمونه ها نشان داد که بیشترین مکانیسم تخریب، شکست زنجیره های پلیمر (chain incision) می باشد. بررسی های هیستوپاتولوژیکی نشان داد که ضمن عدم مشاهده آثار سمیت در بافت اطراف توسط هر دو نمونه، در مورد نمونه کامپوزیت، بعد از گذشت شش ماه، ضمن تخریب نمونه ، در محل نقیصه، الیاف کلاژنی به صورت لایه لایه (لاملار) قرار گرفته و بافت استخوانی متراکم (ترابکیولار) تشکیل شده است. یعنی نمونه کامپوزیت ضمن جذب، قابلیت هدایت استخوان سازی را دارا می باشد. در انتها پس از بررسی پارامترهای ساخت، از جمله فشار و دما، نمونه ی پیچ به قطر بیرونی ۱۰ میلی متر و ارتفاع ۲۵ میلیمتر به روش قالب گیری تزریقی ساخته دما، نمونه ی پیچ به قطر بیرونی ۱۰ میلی متر و ارتفاع ۲۵ میلی متر به روش قالبگیری تزریقی ساخته شد.

دستاوردهای ویژه

دستیابی به دانش فنی و نمونه محصول پیچ قابل جذب برای تبیت رباط صلیبی قدامی



برنامه آتی جهت توسعه طرح

ایافتن سرمایه گذار و تولید صنعتی محصول

تصاویر مربوط به طرح

پیچ	دوره تخریب	قابلیت زیست تخریب پذیری	محل کاربرد	نیروی تسلیم (N)	نوع ماده استئوکانداکتیو	نوع پلیمر	شرکت سازنده
MERC Screw	۱۲ Month	✓	ACLR	۱۰۰۰ ± ۵۰	Amorphous calcium phosphate	PCL/PDLLA/ACP	پژوهشگاه مواد و انرژی
BioComposite	-	✓	ACLR	۱۰۵۱,۲ ± ۲۴۴,۵ [۸۸۷,۰– ۱۲۱۵,۵]	Biphasic calcium phosphate (BCP)	PDLLA	Arthrex, Inc.
Calaxo Screw	۱۲ Month	✓	ACLR	۲۲۵ after ۶ week implantation	Calcium carbonate(CC)	PDLLA/PGA	Smith & Nephew

جایگزینی گریت بار فولادی با طراحی مواد جدید و سرامیکی در راستای کاهش مصرف گریت بار و دستیابی به دانش فنی در مقیاس نیمه صنعتی برای تولید نمونه بهینه شده

پژوهشگاه	مواد و انرژی
مجری	حسین نورانیان
کارفرما	شرکت صنعتی و معدنی گل گهر
تاریخ شروع	۱۳۹۱/۱۲/۱۷
تاریخ پایان	۱۳۹۶/۱۲/۲۰

شرح مختصر قرارداد

به دلیل وجود سولفور بیش از حد استاندارد در مواد اولیه طول کوره گندوله سازی شرکت صنعتی و معدنی گل گهر بیشتر از حد استاندارد در نظر گرفته شده است که سبب افزایش زمان قرار گیری گریت بارها در کوره بیش از حد معمول شده است. این ماندگاری زیاد باعث رشد دانه های بلورین فلز شده و ایجاد خزش در آنها را بیشتر کرده است، علاوه بر این وجود گازهای خورنده بیش از حد معمول خوردگی این فلزات را افزایش داده که باز باعث تخریب آنها و کاهش عمر آنها شده است. در این پروژه این عیب برطرف شده و طول عمر گریت بارها به چهار برابر افزایش یافت.

دستاوردهای ویژه

۱ .ثبت اختراع: « فرآیند اعمال پوشش مقاوم در برابر خوردگی و سایش بر روی استیل های نسوز نیکل کروم با روش دو مرحله ای آلومینیوم دهی غوطه وری و اکسیداسیون پوشش.
۲.افزایش چهار برابری عمر قطعات گریت بار فلزی با اعمال پوشش

برنامه آتی جهت توسعه طرح

۱ .پروژه « دستیابی به دانش فنی نیمه صنعتی پوشش دهی گریت بارهای استیل» ۲ .تولید صنعتی گریت بارهای مقاوم به سایش

تصاویر مربوط به طرح

آشکارسازی آتش سوزی با استفاده از تصاویر ماهوارهای MODIS و پهنه بندی ریسک حریق در عرصه های منابع طبیعی(در منطقه پایلوت طرح)

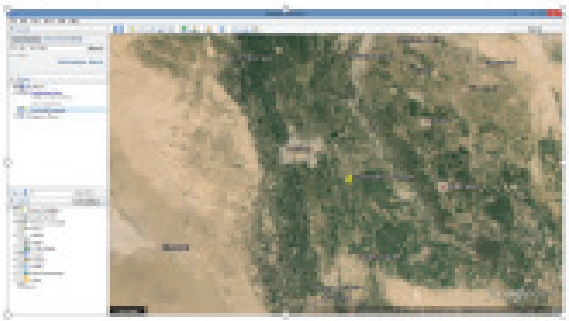
پژوهشگاه	هوافضا
مجری	مسعود طائفی فیجانی
کارفرما	سازمان حفاظت و امور اراضی سازمان جنگلها، مراتع و ابخیزداری کشور
تاریخ شروع	۱۳۹۰/۳/۴
تاریخ پایان	۱۳۹۰/۱۲/۲۹

شرح مختصر قرارداد

نچه که در این پروژه بدان پرداخته خواهد شد، انجام طرحی جهت پهنه بندی ریسک و آشکارسازی آتش سوزی های بوقوع پیوسته در عرصه های منابع طبیعی در منطقه پایلوت طرح است. در این پروژه از داده های سنجش از دور، اطلاعات توصیفی منطقه، توابع تحلیلی GIS و تجربیات بدست آمده از پایش ماهواره ای آتش سوزی و تعیین ضریب ریسک در سطح ملی و جهانی استفاده خواهد شد. در واقع این پروژه بر سه هدف اصلی تمرکز دارد: ; ۱ .پهنه بندی ریسک آتش سوزی جهت داشتن پیش آگاهی از نرخ تهدید آتش سوزی و اعلان مناسب به مدیران و برنامه ریزان عملیات اطفاء حریق ; ۲ .آشکارسازی آتش در کوتاه ترین زمان ممکن و پیش از توسعه آن با قابلیت های سنجنده ; MODIS ۳ .امکان سنجی پیاده سازی طرح در کشور و آسیب شناسی فرآیندهای جاری به منظور اجرای موفق طرح ; در راستای نیل به اهداف اصلی فوق تحقق اهداف جزئی زیر نیز دنبال شده و اجرا خواهد شد: ;

۱ .ارایه توان سامانه در آشکارسازی آتش سوزی به تصمیم گیران و مدیران مسئول ; ۲ .تعیین نقاط بحرانی و مناطق خطرپذیر بالقوه در وقوع آتش سوزی ; ۳ .آشکارسازی آتش سوزی های بوقوع پیوسته مطابق با دقت های ارایه شده و بر اساس بررسی ها و مطالعات مقدماتی انجام شده در طرح پژوهشی « پایش فراگیر آتش سوزی های جنگلی با استفاده از سنجش از دور و ۴ » ; GIS .معرفی تصاویر سنجنده MODIS به عنوان منبعی مطلوب جهت آشکارسازی آتش سوزی های گسترده با توجه به دریافت به هنگام آنها توسط سازمان فضایی ایران ; ۵ .استفاده از نتایج و مدل تحلیلی بدست آمده به عنوان زیرسیستم اصلی سامانه جامع پایش

تصاویر مربوط به طرح



طرح‌های برگزیده دستگاه‌های اجرایی

اندازه گیری فقر چند بعدی استانی طی سال های ۱۳۹۴-۱۳۸۴ بررسی عوامل موثر بر فقر آن در چارچوب رهیافت رگرسیون های چند سطحی و تهیه نرم افزار محاسبه فقر چندبعدی

دانشگاه	علامه طباطبائی
مجری	علی اصغر سالم
دستگاه اجرایی	معاونت امور اقتصادی وزارت امور اقتصادی و دارایی
تاریخ شروع	۱۳۹۶/۳/۷
تاریخ پایان	۱۳۹۶/۱۲/۷

شرح مختصر قرارداد

رویکرد چندبعدی به اندازه گیری فقر موضوع جدید مطرح در تحلیل فقر است که تاکنون در کشور مغفول مانده است. در این مطالعه پس از مرور کلی انواع روش هایی که تاکنون برای اندازه گیری فقر چندبعدی در مطالعات مختلف به کار رفته است، فقر چندبعدی با استفاده از روش بین المللی الکایر فوستر برای کل کشور و استان های مختلف در فاصله زمانی ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۴ محاسبه گردید.. همچنین نرم افزاری تهیه گردید تا امکان محاسبه فقر چندبعدی را برای سال های آینده فراهم کند. علاوه بر این با استفاده از مدل رگرسیونی چندسطحی عوامل موثر بر فقرچندبعدی از خصوصیات فردی و اجتماعی خانوارها گرفته تا متغیرهای کلان استانی، مورد تحلیل قرار گرفت

دستاوردهای ویژه

۱-تبیین و تشریح مفاهیم فقر چندبعدی
۲-تشریح روند تغییرات فقر چند بعدی در کشور
۳-ارایه نقشه استانی فقر چند بعدی
۴-ارائه معیاری از فقر قابل مقایسه با دیگر کشورهای جهان
۵-شناسایی عوامل موثر بر فقر چند بعدی در سطوح مختلف
۶- خودکار کردن اندازه گیری فقر چند بعدی

برنامه آتی جهت توسعه طرح

۱-ایجاد شاخص فقر چند بعدی که وضعیت اقشار آسیب پذیر و شدت فقر در بین آنها را نشان میدهد در حالی که وضعیت نابرابری چندبعدی در کشور و در بین استان ها بسیار حائز اهمیت بوده و مغفول مانده است
۲-تعیین شاخص فقر غذایی برا ساس نیاز ریزمغذی ها وبا استفاده از قیمت مواد غذایی در هرمنطقه
۳-ساخت شاخص فقرچندبعدی ملی
۴-استفاده از سایر متده (به غیر از الکایر فوستر) ا در وزن دهی و محاسبه شاخص فقرچندبعدی و همچنین ساخت نرم افزار

طراحی مدل شایستگی های عمومی مدیران حرفه ای دستگاه های اجرایی

دانشگاه	جهاد دانشگاهی
مجری	دکتر تیمور مرجانی
دستگاه اجرایی	سازمان اداری و استخدامی کشور
تاریخ شروع	۱۳۹۳/۴/۱
تاریخ پایان	۱۳۹۴/۱۰/۱

شرح مختصر قرارداد

طراحی مدل شایستگی های عمومی مدیران حرفه ای دستگاه های اجرایی شامل: شایستگی ها و مصادیق رفتاری به تفکیک سطوح مدیریت، پایه های علمی موضوع و ارایه مدل نهایی

دستاوردهای ویژه

تعریف و ارائه مدل شایستگی ها با استفاده از آن، انتصاب مدیران با توجه به قابلیت ها و شایستگی ها انجام می گردد و می تواند منجر به بهبود نظام مدیریت، نظام تصمیم گیری و توسعه مدیریتی در دستگاه های دولتی شود.

برنامه آتی جهت توسعه طرح

توسعه کانون های ارزیابی
طراحی ابزار های استاندارد برای ارتقا کیفیت ارزیابی ها
آموزش ارزیابان حرفه ای
نهادینه شدن فرهنگ شایسته سالاری
توسعه شایستگی ها

طراحی و ساخت دستگاه خستگی سایشی

دانشگاه	بوعلی سینا
مجری	دکتر مجذوبی
دستگاه اجرایی	وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح
تاریخ شروع	۱۳۹۳
تاریخ پایان	۱۳۹۷

شرح مختصر قرارداد

یکی از عوامل موثر در شکست و یا کاهش عمر قطعات مرتعش هوایی بروز پدیده خستگی سایشی است. جهت اندازه گیری و بررسی تاثیر همزمان اثر سایش و بار خستگی می بایست مقدار این پدیده در تخمین عمر و محاسبات طراحی در نظر گرفته شود

دستاوردهای ویژه

این دستگاه برای نخستین بار در کشور طراحی و ساخته شده است و عملکرد آن در حد نمونه های خارجی می باشد.لازم به ذکر است که این فناوری و آزمون در انحصار شرکت های انگشت شماری در سطح دنیا می باشد. ؛ ضمن اینکه با ساخت بومی دستگاه خستگی سایشی صرفه جویی ارزی قابل ملاحظه ای حاصل گردیده است.

برنامه آتی جهت توسعه طرح

افزایش مقدار بار محوری و نیروی تماسی به قطعه
کنترل تمام اتوماتیک دستگاه

تصاویر مربوط به طرح

تست غیر متمرکز - همزمان به منظور تست رله‌های پست های DCS کشور

دانشگاه	صنعتی امیر کبیر
مجری	دکتر حسین عسگریان ابیانه
دستگاه اجرایی	شرکت توانیر
تاریخ شروع	۱۳۹۳/۷/۱۹
تاریخ پایان	۱۳۹۷/۴/۱۳

شرح مختصر قرارداد

عبارت است از اجرای طرح تحقیقاتی((تست غیرمتمرکز-همزمان به منظور تست رله‌های پستهای DCS کشور))

دستاوردهای ویژه

برای انجام تست همزمان یک مجموعه تست در هر سمت از خط باید دارای قابلیت‌های زیر باشد:

۱. سه کانال تزریق ولتاژ
۲. سه کانال تزریق جریان
۳. یک خروجی قابل تنظیم برای شبیه‌سازی عملکرد کلید قدرت
۴. یک ورودی قابل تنظیم برای تشخیص سیگنال تریپ یا وضعیت کلید
۵. یک دستگاه GPS به طوری که بتواند به دستگاه سیگنال زمانی بدهد
۶. حالت گذرا برای اعمال شکل موج‌ها به رله‌ها
۷. یک متخصص تست رله در هر نقطه از محل های تست به همراه یک وسیله ارتباطی مانند تلفن یا موبایل
۸. یک کامپیوتر که نرم‌افزار تست رله بر روی آن نصب شده باشد. این نرم افزار باید دارای مشخصات زیر باشد:

۱. به کمک لینک ارتباطی بتواند از دیگر کامپیوترهایی که نرم‌افزار تست رله نصب است عملکردهای رله‌ها را بگیرد
۲. کلیه عملکردها را به صورت کاملاً مشخص و گویا نشان دهد
۳. مجموعه‌ای از شکل موج‌ها برای اعمال به رله‌ها

برنامه آتی جهت توسعه طرح

کامل تر کردن نرم‌افزار طراحی شده به منظور راحت تر شدن انجام تست‌ها.
افزایش توان آنتن GPS به منظور اتصال راحت تر به GPS.
انجام تست‌های مورد نیاز به صورت اتوماتیک.
پرکردن گزارش‌های تست به صورت اتوماتیک.

تصاویر مربوط به طرح

طراحی و ساخت تیکنر های خمیری در مقیاس بنچ و پایلوت

دانشگاه	پردیس دانشکده های فنی تهران
مجری	محمد نوع پرست، سید ضیالدین شفایی مهدی قراباغی
دستگاه اجرایی	ایمیدرو/ مرکز تحقیقات فرآوری مواد معدنی ایران
تاریخ شروع	۱۳۹۵/۸/۲۵
تاریخ پایان	۱۳۹۷/۶/۲۵

شرح مختصر قرارداد

جمع آوری اطلاعات و منابع موود
طراحی تیکنرهای HRT و خمیری در مقیاس پایلوت
ساخت تیکنرهای HRT و خمیری در مقیاس پایلوت
راه اندازی تیکنرهای HRT و خمیری در مقیاس پایلوت

با توجه به ضروریات مرتبط با محیط زیست و هزینه های ناشی از تامین آب و هدر رفتن آن تفیه و بازیابی پساب ناشی از فرآوری مواد معدنی امری اجتناب ناپذیر است، ته نشینی با رسوب یک جامد درون سیال بوسیله نیروی ثقلی یکی از پراستفاده ترین روش های جداسازی جامد از مایع می باشد این روش عمدتا در صنایع معدنی و شیمیایی کاربرد دارد. یک راه معمول برای جدا کردن جامدات از مایعات در حجم بالا استفاده از ته نشینی تحت نیروی جاذبه در ظرف هایی می باشد که شستشو گرما،کلاریفایرها و تیکنرها نامیده می شوند. تیکنرهای ثقلی می تواند حجم زیادی از یک دوغاب رقیق را غلیظ کنند.

دستاوردهای ویژه

۱-کاهش حجم ورودی به حوضچه سد و در نتیجه صرفه جویی قابل توجه در هزینه ساخت ۲-در پمپاژ باطله خمیری خطر ته نشینی مواد به علت کمتر شدن سرعت جریان در لوله از حد سرعت بحرانی وجود ندارد. ۳- پس از خاتمه بهره برداری و بسته شدن سد مشکلات بازسازی سد پرشده با باطله خمیری به مراتب کمتر از سد محتوی اسلاری خواهد بود ۴-درصورت سمی بودن باطله چون در باطله خمیری درد بیشتری از آب همراه با مواد سمی از مواد باطله جدا و به کارخانه برگشت داده می شود لذا میزان مواد سمی در باطله کاهش می یابد ۵- به خاطر عدم جدایی آب از باطله و در نتیجه عدم نفوذ آب به زمین نیاز به صرف هزینه آب بند کردن بدنه و مخزن سد نخواهد بود ۶- در مناطق خشک و کم ، جداسازی حجم بیشتری از اب در باطله های خمیری، نیاز کارخانه به ایب کمتر خواهد شد. ۷- در معادن طلا بازگشت حجم بیشتر اب باعث بازگشت حجم بیشتری سیانید سدیم و سایر مواد شیمیایی مصرفی به کارخانه و در نتیجه صرفه جویی اقتصادی در هزینه مواد شیمیایی خواهد شد.

برنامه آتی جهت توسعه طرح

با تجربیات بدست آمده از مراحل انجام این پروژه در مرکز تحقیقات فرآوری مواد معدنی ایران، توانایی طراحی، ساخت و راه اندازی این نوع تیکنرها در مقیاس صنعتی نیز در این مرکز وجود دارد که می توان پس از انجام آزمایش های مورد نیاز بر روی باطله های خروجی از کارخانه های فرآوری مواد معدنی (به خصوص باطله های کارخانه های فرآوری طلا به روش سیانیداسیون) در مقیاس بنچ و آزمایشگاهی اقدام به طراحی و ساخت آن در مقیاس صنعتی نمود

تصاویر مربوط به طرح

طرح،ساخت، راه اندازی و بهره برداری از واحد پایلوت پیشرفته ترین سیستم تصفیه هوازی بالجن گرانولی SBR گرانوله

دانشگاه	صنعتی سهند
مجری	دکتر سیروس ابراهیمی
دستگاه اجرایی	شرکت آب و فاضلاب استان آذربایجان شرقی
تاریخ شروع	۱۳۹۵
تاریخ پایان	۱۳۹۶

شرح مختصر قرارداد

یکی از مهمترین مشکلات سیستم های تصفیه فاضلاب شهری و صنعتی متداول کنونی، نیاز به مساحت زیاد برای تصفیه و ته نشینی لجن لخته ای و نیز میزان زیاد لجن مازاد تولیدی، می باشد. برای غلبه بر مشکلات فرآیندهای متداول تصفیه فاضلاب، می توان شرایطی را ایجاد کرد که لجن بصورت متراکم و گرانولی با قدرت ته نشینی بالا (بدون استفاده از مواد حامل جهت ایجاد بیوفیلم) توسعه یابد که اجازه رشد زیست توده با دانسیته بالا و غلظتهای بالای توده میکروبی در راکتور را می دهد. با استفاده از این روش نوین دیگر نیازی به تانک های ته نشینی لجن نبوده و تمامی مراحل تصفیه فقط در یک راکتور و در سیکل های زمانی سه ساعته تصفیه می شود. لذا این روش علاوه بر حذف مواد آلی، نیتروژن و فسفر از فاضلاب های شهری، منجر به کاهش هزینه و مساحت مورد نیاز برای احداث تصفیه خانه فاضلاب و سایر مزایا شده است.

دستاوردهای ویژه

کاهش ۷۵ درصد مساحت مورد نیاز برای احداث تصفیه خانه فاضلاب
-کاهش ۵۰-۳۰ درصد هزینه احداث واحدهای تصفیه فاضلاب
-با حذف مواد آلی، نیتروژن و فسفر، فاضلابهای شهری از یک تهدید به یک فرصت تبدیل شده و براحتی می تواند برای آبیاری و یا استفاده در صنایع مختلف بفروش برسد.
-بازگشت سرمایه احداث تصفیه خانه ظرف حدود دو تا سه سال (با توجه به در آمد حاصل از فروش پساب با کیفیت بالای خروجی)
-عدم نیاز به تانک‌های ته نشینی لجن (تمامی مراحل تصفیه فقط در یک راکتور و در سیکل های زمانی سه ساعته تصفیه می شود.)
-با اجرای این طرح، دانش فنی پیشرفته ترین سیستم تصفیه فاضلاب در کشور ایجاد شده که می تواند در طراحی سیستم‌های تصفیه فاضلاب جدید مورد استفاده قرار گیرد.

برنامه آتی جهت توسعه طرح

۱-با استفاده از این فناوری، ارتقاء سیستم های تصفیه فاضلاب کنونی میسر می باشد. به عنوان اولین نمونه ارتقاء ۵۰ درصدی ظرفیت واحد تصفیه فاضلاب شهرستان مراغه با استفاده از این روش، بدون تغییرات سخت افزاری، در دست بررسی می باشد.
۲-با توجه به تصفیه کامل فاضلاب در این روش، استفاده از این فناوری اقدامی موثر در استفاده از پساب های تصفیه شده در آبیاری فضاهای سبز و تامین منابع آب کارخانجات خواهد بود. در این راستا احداث واحدهای کوچک تصفیه فاضلاب و استفاده از پساب های تصفیه شده در تامین آب صنایع، آبیاری فضاهای سبز مد نظر می باشد.
۳-با توجه به نیاز به سرمایه گذاری کمتر این روش در احداث واحد های تصفیه فاضلاب، تعداد تصفیه خانه های فاضلاب بیشتری در زمان کوتاه می تواند احداث شود. بخصوص احداث واحدهای تصفیه فاضلاب شهرها و شهرک های کوچک که در مسیر رودخانه ها بوده و می تواند از آلودگی منابع آب های سطحی ممانعت بعمل آورد.

تصاویر مربوط به طرح

تدوین دانش فنی، طراحی و ساخت ابزار درون چاهی اشعه ی گامای طبیعی (gamma ray) قابل نصب بر روی سیستم MWD

دانشگاه	صنعتی امیرکبیر
مجری	حسین آفریده
دستگاه اجرایی	شرکت ملی حفاری ایران
تاریخ شروع	۱۳۹۲/۹/۱
تاریخ پایان	۱۳۹۵/۱۲/۲۹

شرح مختصر قرارداد

پرتوزایی گامای طبیعی به کمک دستگاه هایی مانند شمارشگر گایگر مولر و اطاق یونیزاسیون اندازه گیری می شود، اما شمارشگر سوسوزن، به دلیل بازده بیشتر، ابعاد کوچکتر بر دو دستگاه دیگر برتری دارد اندازه گیری پرتوزایی گامای طبیعی به طور عمده در موارد زیر انجام می شود:

الف) تعیین جنس سنگ (شناخت رس ها، نمک های تبخیری، کانی های سنگین و پرتوزا)

ب) ارزیابی درصد رس موجود در مخزن

ج) همبستگی چاه ها

د) کنترل عمق حفاری و دستگاه های آزمایش کننده سیال

دستاوردهای ویژه

بومی سازی در راستای اقتصاد مقاومتی

رفع نیاز صنعت حفاری برای حفر چاه های انحرافی

بهبود وضعیت در حفر چاه های انحرافی و افزایش رقابت در این زمینه با شرکت های خارجی

تصاویر مربوط به طرح

شناسایی و ارزیابی منابع شیل گازی در توالی های رسوبی ژوراسیک میانی تا کرتاسه زیرین در ناحیه لرستان

پژوهشگاه	پژوهشگاه صنعت نفت، پردیس پژوهش و توسعه صنایع بالادستی
مجری	زیبا زمانی
دستگاه اجرایی	مدیریت پژوهش و فناوری شرکت ملی نفت ایران، مدیریت اکتشاف
تاریخ شروع	۹۱/۱/۲۳
تاریخ پایان	۹۶/۱۱/۲۳

شرح مختصر قرارداد

در راستای مطالعه منابع هیدروکربنی نامتعارف، برای اولین بار در ایران شناسایی و ارزیابی منابع شیل گازی درسازنده های گرو و سرگلو در لرستان انجام شد. طرح انجام شده بر اساس روش های متداول و بروز مورد استفاده در اکتشاف و ارزیابی منابع شیل گازی توسط پژوهشگاه صنعت نفت و RWTH Aachem university کشور آلمان و به درخواست مدیریت اکتشاف شرکت ملی نفت ایران در مدت زمان ۳۶ ماه انجام شد. این پروژه شامل مطالعات و تحلیل زمین شناسی، ژئو شیمی و ژئومکانیکی افق های مستند با استفاده از نمونه های چاه و سطحی و همچنین ارزیابی و تفسیرهای پتروفیزیکی و ژئوفیزیکی بررسی ساختاری و تکامل این بخش از کمربند چین خورده رانده زاگرس می باشد.

دستاوردهای ویژه

۱- انجام اولین پروژه در زمینه مطالعه و ارزیابی شیل گازی در کشور
۲-کشف ارزیابی و تخمین منابع جدید گاز در شیل های ناحیه لرستان
۳-کسب دانش و تجربه در دستیابی به تکنولوژی جدید ارزیابی و بهره برداری از منابع غیر متعارف
۴-افزایش حجم منابع گاز استراتژیک کشور
۵-عبور از تحریم ها با به کارگیری تجربه های فنی و شرکت های داخلی مجرب
۶-طراحی و برنامه ریزی حفاری های افقی و شکستگی های هیدرولیکی
۷-کشف منابع گازی در مناطق پرمصرف و دور از منابع گازی جنوبی

تصاویر مربوط به طرح

۱-پیشنهاد حفر چاه پایلوت در نواحی مستعد تولید گاز از شیل، جهت توسعه و تکمیل بانک اطلاعاتی مورد نیاز و ارزیابی دقیق خواص مخزنی، اجرای عملیات شکست هیدرولیکی و بهینه سازی پارامترهای عملیاتی جهت دستیابی به یک عملیات موفق برای تولید گاز بیشتر و تحلیل اقتصادی عملیات
۲- مطالعه و ارزیابی مخازن فشرده گازی در ناحیه لرستان
۳-مطالعه و ارزیابی منابع نفت شیل در ناحیه لرستان
۴-مدلسازی سه بعدی سیستم نفتی در ناحیه