



مرکز آموزش عالی شهرضا



طرحهای پژوهشی ارتباط با جامعه و صنعت مرکز آموزش عالی شهرضا

## عنوان طرح: مدیریت مصرف انرژی با رویکرد طراحی بهینه یک نمونه ساختمان اداری انرژی صفر در شرکت گاز استان اصفهان

کارفرما: شرکت ملی گاز استان اصفهان

مجری طرح: دکتر حامد باقری

تاریخ خاتمه: ۱۴۰۲/۰۲/۰۹

تاریخ شروع: ۱۴۰۱/۰۸/۰۹

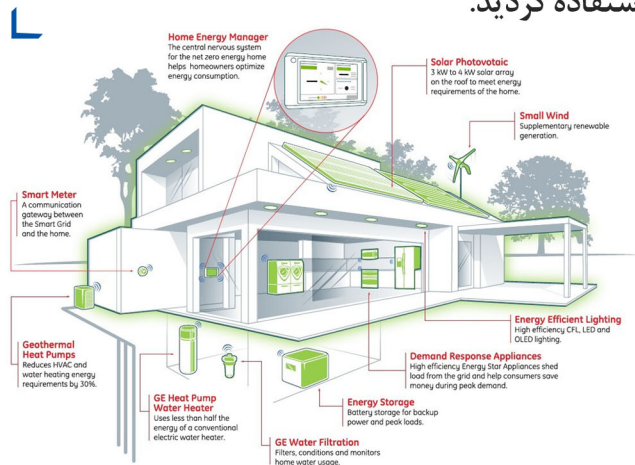
همکاران طرح: مهندس سید ایوب میرطاوسی

### خلاصه طرح:

از آغاز سال ۲۰۱۹، مطابق ضوابط جدید اروپا، لازم است طراحی و اجرای تمامی ساختمانهای عمومی جدید، مطابق ضوابط ساختمانهای با مصرف انرژی نزدیک صفر باشد. از پایان سال ۲۰۲۰، مبنای طراحی و اجرای تمامی ساختمانهای نو در اروپا، ساختمانهای با مصرف انرژی نزدیک صفر می باشد. در کشور ایران نیز از سال ۱۴۰۰ احداث ساختمانها بر مبنای مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان اجباری شده و از سال ۱۴۰۲ به ساختمانهایی که ضوابط صرفه جویی در مصرف انرژی را رعایت نکنند، پایان کار داده نمی شود. در این پروژه، طراحی یک ساختمان اداری برای شرکت گاز استان اصفهان بر مبنای الزامات ساختمانهای انرژی صفر در سه شهر با اقلیم متفاوت انجام شد.



در فاز اول پروژه از نرم افزارهای SketchUp، OpenStudio و EnergyPlus به منظور شبیه سازی انرژی در ساختمان مد نظر استفاده شد. در فاز دوم پروژه، روش های مختلف به منظور کاهش مصرف انرژی در این ساختمان پیشنهاد و میزان تاثیر روش های پیشنهادی در راستای رسیدن به ساختمان انرژی صفر برآورد شد. این روش ها شامل استفاده از سیستم پمپ حرارتی برای تأمین گرمایش و سرمایش ساختمان، اصلاح دمای تنظیم سیستم گرمایشی و سرمایشی، بکارگیری سیستم هوشمند کنترل روشنایی، تعیین جهت بهینه ساختمان، کاهش مساحت سطوح نورگذر، اضافه کردن سایبان خارجی برای پنجره ها، طراحی عایق حرارتی بهینه در جداره های خارجی، و بکارگیری پنجره های خارجی سه جداره می باشد. در ادامه این روش های پیشنهادی جهت اجرا در ساختمان اولویت بندی شد. در فاز سوم پروژه، از نرم افزارهای PVsyst و TSOL، به منظور طراحی نیروگاه ها و آبگرمکن های خورشیدی برای تأمین انرژی مورد نیاز ساختمان استفاده گردید.



## دستاوردهای ویژه طرح:

- طراحی یک نمونه ساختمان اداری انرژی صفر در کشور ایران
- برای اقلیم های آب و هوایی مختلف

## برنامه های آتی جهت توسعه طرح:

- طراحی ساختمان های انرژی صفر برای سایر کاربری ها نظیر ساختمان های مسکونی، تجاری، درمانی، و ...
- ممیزی و کاهش مصرف انرژی در ساختمان های اداری
- نهاد های مختلف



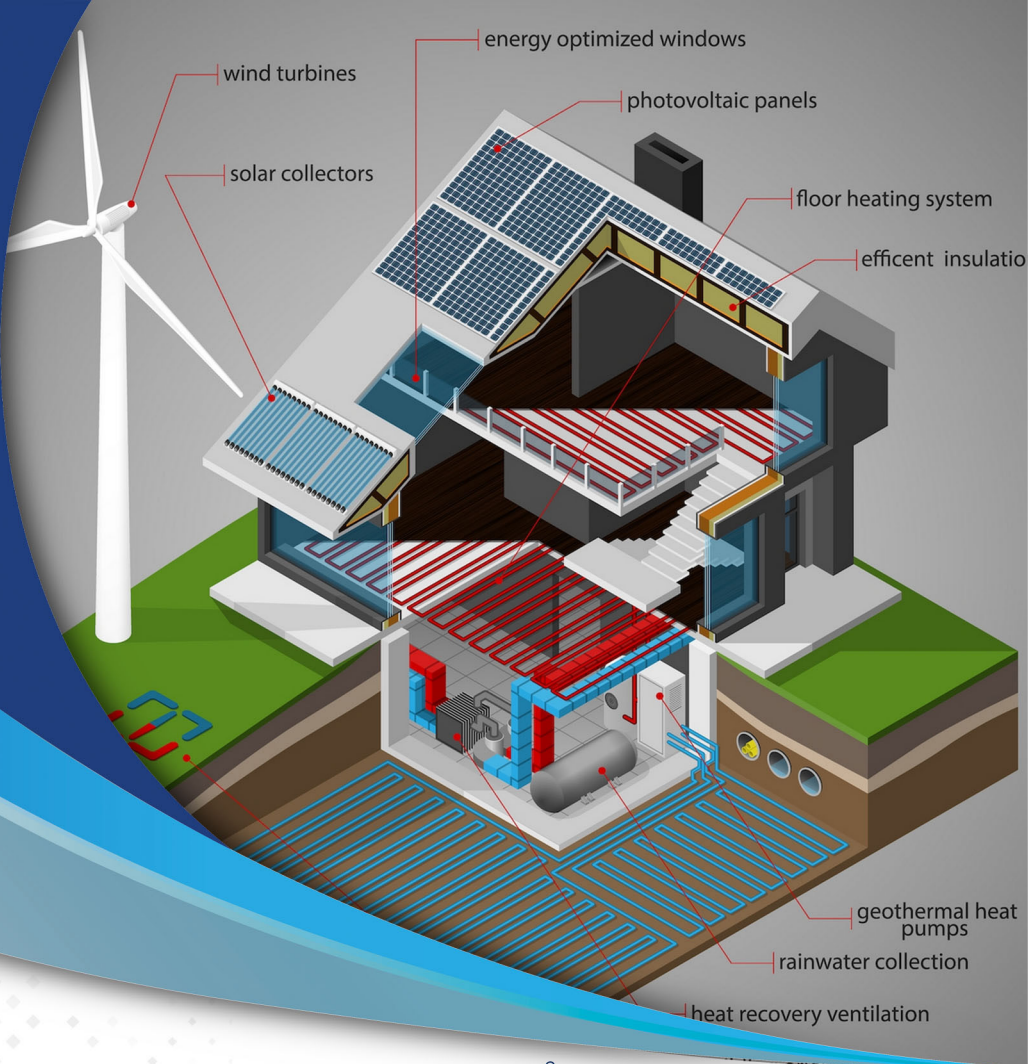
راه های ارتباطی با مجری:



۰۳۱-۵۳۲۳۲۵۰۰ داخلی ۱۰۰

دکتر حامد باقری





طرح‌های پژوهشی ارتباط با جامعه و صنعت مرکز آموزش عالی شهرضا

## عنوان طرح: بهینه‌سازی مصرف انرژی در منازل سازمانی مسکونی شهرک شهید منتظری پالایشگاه نفت اصفهان

کارفرما: شرکت پالایش نفت اصفهان

مجری طرح: دکتر حامد باقری

تاریخ خاتمه: ۱۴۰۳/۰۸/۰۱

تاریخ شروع: ۱۴۰۳/۰۲/۰۱

همکاران طرح: مهندس سید ایوب میرطاوسی

### خلاصه طرح:

ساختمان‌های مسکونی شهرک شهید منتظری قدیمی‌ساز بوده و از نظر رده انرژی وضعیت مناسبی ندارد. همچنین ساکنین طبقه‌های اول و سوم این ساختمان‌ها از آسایش حرارتی مناسبی در زمستان و تابستان برخوردار نیستند. در این پروژه، مصرف انرژی در منازل مسکونی شهرک شهید منتظری بهینه‌سازی شد. بر اساس مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، گروه ساختمان‌های مسکونی شهرک از نظر میزان صرفه‌جویی در مصرف انرژی گروه دو است. یعنی ساختمان‌ها در اولویت متوسط از نظر صرفه‌جویی در مصرف انرژی قرار دارند. در فاز اول پروژه از نرم افزارهای EnergyPlus، SketchUp، OpenStudio به منظور شبیه‌سازی انرژی در ساختمان مد نظر استفاده شد و رده انرژی ساختمان فعلی، پر انرژی (بدتر از EC) تعیین گردید.



در فاز دوم سه روش به منظور کاهش مصرف انرژی و بهبود رده انرژی ساختمان بررسی شد. این سه روش شامل استفاده از عایق شیشه سلولی در سمت داخلی جداره‌های خارجی، نصب ترموستات برای فن کوئل‌ها و تنظیم دمای بهینه ترموستات، و همچنین استفاده از پنجره‌های دوجداره بجای تک جداره است. سپس تأثیر اعمال این سه روش در ساختمان روی میزان مصرف و رده انرژی ساختمان ارزیابی گردید. همچنین ضخامت بهینه عایق ساختمان تعیین شد. در ادامه، ارزیابی اقتصادی این روش‌ها انجام و راهکارهای مناسب جهت اجراء در ساختمان پیشنهاد شد. بر اساس نتایج حاصله، با عایق‌کاری جداره‌های خارجی بوسیله عایق شیشه سلولی به ضخامت ۵cm، رده انرژی ساختمان EC می‌شود. در انتهای فاز دوم پروژه، یک نیروگاه خورشیدی به منظور تولید انرژی تجدیدپذیر و بهبود رده انرژی ساختمان با استفاده از نرم افزار PVsyst طراحی شد. بر اساس نتایج بدست آمده، با نصب یک نیروگاه خورشیدی با ظرفیت ۶۰ کیلووات ساعت روی بام، رده انرژی ساختمان به  $EC^{++}$  بهبود یافت.

### دستاوردهای ویژه طرح:

- کاهش مصرف انرژی در منازل مسکونی شهرک شهید منتظری اصفهان
- افزایش میزان آسایش حرارتی ساکنین و کاهش آلودگی هوا
- تامین بخشی از انرژی مورد نیاز شهرک توسط نیروگاه خورشیدی

### برنامه‌های آتی جهت توسعه طرح:

- پیاده‌سازی روش‌های پیشنهادی برای یک بلوک ساختمانی
- نمونه در شهرک شهید منتظری
- طراحی یک ساختمان اداری انرژی صفر برای شرکت پالایش نفت اصفهان

### راه‌های ارتباطی با مجری:



۰۳۱-۵۳۲۳۲۵۰۰ داخلی ۱۰۰

دکتر حامد باقری







مرکز آموزش عالی شهرضا

عنوان طرح:

# استفاده از هوش موقعیتی برای بهبود مدیریت خاموشی شبکه‌های برق شرکت توزیع برق استان اصفهان

طرحهای پژوهشی ارتباط با جامعه و صنعت مرکز آموزش عالی شهرضا

کارفرما: شرکت توزیع برق استان اصفهان

مجری طرح: دکتر محسن جنتی

تاریخ خاتمه: ۱۴۰۴/۰۴/۰۱

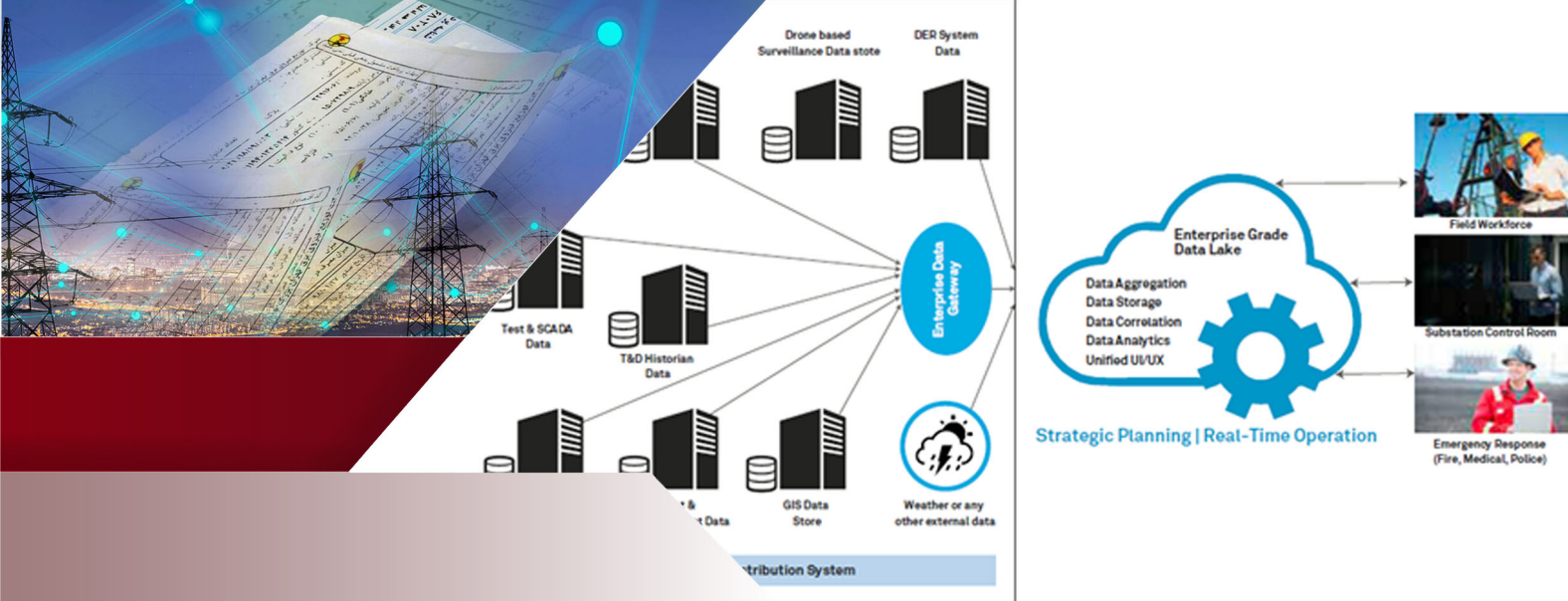
تاریخ شروع: ۱۴۰۳/۰۴/۰۱

همکاران طرح: دکتر محمد رضا شمس

خلاصه طرح:

تغییرات اقلیمی امروزه یک واقعیت جهانی است و هر سال که می‌گذرد، رویدادهای شدید آب و هوایی مکرر و ویرانگرتر می‌شوند. در سطح جهانی، زیرساخت‌های توزیع انرژی الکتریکی تا حد بسیار زیادی بالای سطح زمین قرار دارند و در نتیجه آنها در معرض اختلالات شدید ناشی از بلایای طبیعی مانند سیل، طوفان، زلزله، برف سنگین، و غیره قرار دارند. برای شرکت‌های برق، چالش در پاسخ به چنین شرایط اضطراری به دو صورت است. از یک طرف، آنها باید کارگران میدانی را بسیج کنند تا ارزیابی خسارت تجهیزات توزیع را انجام دهند، همه ایرادها را پیدا کنند، تجهیزات معیوب را تعمیر کنند و برق را در اولین فرصت وصل کنند.





از سوی دیگر، اپراتورهای مرکز کنترل باید از طریق چندین سیستم مجزا برای جمع آوری و به اشتراک گذاشتن داده‌ها با همه طرف‌ها اعم از کارگران حوزه برق، مصرف‌کنندگان برق، سازمان‌های دولتی، نهادهای نظارتی و غیره همکاری کنند. چنین رویدادهایی فشار زیادی را بر شرکت‌های توزیع برق وارد می‌کند. از همین رو، هنگامی که شرکت‌های توزیع برق به دارایی‌ها (تجهیزات) و اطلاعات عملیاتی خود به طور مستمر دسترسی داشته باشند، استفاده از این اطلاعات برای بهبود آمادگی و واکنش مؤثر در شرایط اضطراری با بسیج به موقع نیروی کار، منابع و ابزار لازم و غیره، حیاتی‌ترین عنصر کل فرآیند را تشکیل می‌دهد. شرکت‌ها می‌توانند با یافتن ارتباط بین داده‌های عملیاتی و تجهیزات با داده‌های مدیریت نیروی کار به این هدف دست یابند و دسترسی و تناسب کارگران را با توجه به منابع مالی، حالت‌های خرابی و موقعیت جغرافیایی تحلیل کنند و آن کارگران را با اطلاعات فنی مورد نیاز، ابزارها پشتیبانی از راه دور توانمندتر سازند. از همین رو پژوهشگران این پروژه در نظر دارند یک نمای کلی از عملیات مبتنی بر هوش موقعیتی ارائه دهند تا به شرکت توزیع برق اصفهان کمک کند تا در هنگام رسیدگی به شرایط اضطراری چون قطع برق به دلیل

## دستاوردهای ویژه طرح:

- بهبود آمادگی موقعیتی با برنامه‌ریزی استراتژیک برای پاسخگویی به هر گونه شرایط اضطراری
- کاهش «زمان پاسخگویی» و بهبود «اثربخشی پاسخ» با استفاده از تصمیم‌گیری مبتنی بر داده
- کاهش «هزینه کل بازگرداندن وضعیت عادی» پس از هر شرایط اضطراری
- کاهش احتمال جریمه شدن از سوی نهادهای نظارتی دولتی
- بدست آوردن بازخورد و پشتیبانی مثبت از مشتریان

## برنامه‌های آتی جهت توسعه طرح:

- مدیریت خاموشی با استفاده از هوش موقعیتی و اطلاعات خاموشی‌های قبلی
- یافتن مکان و زمان خطا مبتنی بر هوش موقعیتی با استفاده از امکانات و تجهیزات موجود در شرکت







عنوان طرح:

# ارائه الگوریتمی به منظور پیش‌بینی قیمت حمل بار جاده‌ای در کشور مبتنی بر عرضه و تقاضا با استفاده از تکنیک‌های یادگیری ماشین

مجری طرح: دکتر محمد رضا شمس

کارفرما: شرکت دانش بنیان ایده‌آوران ارتباطات فهم ایرانیان

همکاران طرح:

تاریخ شروع: ۱۴۰۱/۰۶/۱۰

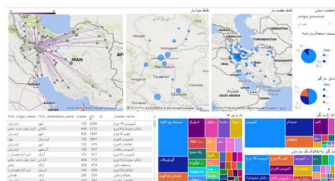
تاریخ خاتمه: ۱۴۰۱/۱۱/۰۱



## خلاصه طرح:

در این طرح پژوهشی روشی برای قیمت‌گذاری کرایه حمل بار جاده‌ای در کشور ارائه شد. به این منظور ابتدا مجموعه داده‌ای با بیش از یک میلیون و دویست هزار داده از بارنامه‌های سراسر کشور از ابتدای سال ۱۳۹۹ تا آبان ۱۴۰۱ جمع‌آوری شد. این مجموعه داده پس از پیش‌پردازش و مطابقت آن با استاندارد جهانی GS1، برای تحلیل‌های لازم مورد استفاده قرار گرفت. در تحلیل‌های صورت گرفته، ابتدا ویژگی‌های مسافت، نوع بار و بارگیر استخراج شده و سپس یک ضریب تنظیم برای تأثیر عرضه و تقاضا در قیمت محاسبه می‌شود. این ضریب به صورت میانگین قیمت بارهای حمل شده در ۱۵ روز گذشته از مبدأ به مقصد (با در نظر گرفتن شعاع تلورانسی ۱۵ کیلومتر) در قالب تن بر کیلومتر محاسبه و در تعیین قیمت اثر داده می‌شود. در ادامه مهم‌ترین روش‌های یادگیری ماشین در حوزه رگرسیون، برای تخمین قیمت مورد استفاده قرار گرفته و پس از آن روشی مبتنی بر یادگیری عمیق پیشنهاد شد. نتایج ارزیابی‌های انجام شده، نشان دهنده برتری روش پیشنهادی عمیق بر روش‌های مرسوم است. از این رو ابزاری به صورت برخط بر مبنای الگوریتم ایجاد شده، تولید شد که با دریافت پارامترهای لازم، قیمت حمل بار جاده‌ای کشور را پیش‌بینی می‌کند. همچنین ابزارهای برخط زیاد دیگری برای دریافت و استخراج گزارش‌های متفاوت از داده‌ها ایجاد شد که به عنوان نمونه می‌توان از نقشه لحظه‌ای حمل بار در کشور و همچنین الگوی استفاده از انواع بارگیر در کشور نام برد.

طرح پیشنهادی در رویداد فناوریانه حمل‌ونقل جاده‌ای کشور ارائه گردید. این رویداد در جریان ششمین نمایشگاه بین‌المللی حمل‌ونقل، لجستیک و صنایع وابسته و با حضور اکثر مسئولین و افراد فعال در حوزه حمل‌ونقل کشور برگزار شد که طرح پیشنهادی در این رویداد با کسب رتبه سوم، مورد تقدیر جناب آقای مهندس داریوش امانی معاون وزیر و رئیس سازمان راهداری کشور و همچنین آقای دکتر شهریار افندی‌زاده معاون حمل و نقل وزیر قرار گرفت.



## دستاوردهای ویژه طرح:

- بررسی داده‌های موجود در حیطه حمل بار زمینی در کشور و استخراج و دسته‌بندی مهم‌ترین فاکتورهای تأثیرگذار در قیمت‌گذاری
- ارائه راهکاری بر مبنای یادگیری ماشین برای پیشنهاد قیمت با توجه به داده‌ها
- ارزیابی ساختار پیشنهادی بر مبنای داده‌های روز حمل و نقل کشور

## برنامه‌های آتی جهت توسعه طرح:

- استفاده از ایده قیمت‌گذاری در سایر نهادها و ارگانهای وابسته به صنعت حمل و نقل
- امکان استفاده از قیمت لحظه‌ای بدست آمده در سامانه کنترل بارنامه‌های کشور
- به عنوان مرجع اصلی در روال حمل بار

راه‌های ارتباطی با مجری:



m.r.shams@shr.ui.ac.ir





عنوان طرح:

# طراحی و پیاده سازی سامانه هوشمند حمل بار جاده‌ای با استفاده از هوش مصنوعی

کارفرما: شرکت دانش بنیان ایده آوران ارتباطات فهم ایرانیان

مجری طرح: دکتر محمد رضا شمس

تاریخ خاتمه: ۱۴۰۳/۰۶/۲۵

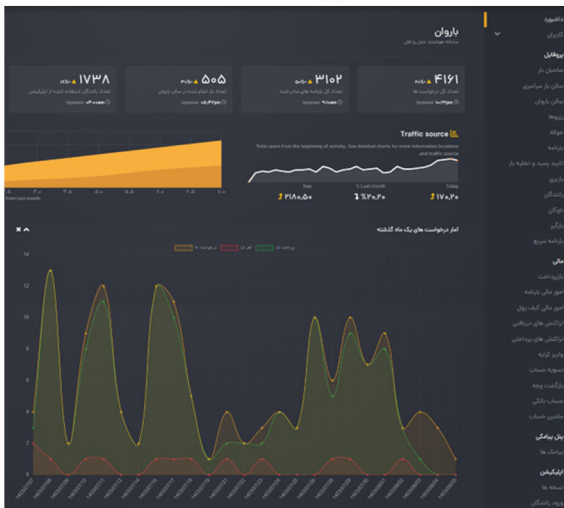
تاریخ شروع: ۱۴۰۲/۱۱/۰۱

همکاران طرح:



## خلاصه طرح:

حمل و نقل بار جاده‌ای یکی از ارکان مهم در زنجیره تأمین و توزیع کالاها است. با این حال، چالش‌هایی مانند عدم وجود یک سامانه جامع حمل، هزینه‌های بالای مدیریت حمل، عدم بهینه‌سازی ساختارهای حمل و عدم هماهنگی بین شرکت‌های حمل و نقل وجود دارد. این مسائل منجر به تأخیر در تحویل کالا، افزایش هزینه‌ها و کاهش رضایت مشتریان می‌شود. برای حل این چالش‌ها، طراحی و پیاده‌سازی یک سامانه هوشمند حمل بار با استفاده از هوش مصنوعی پیشنهاد می‌شود. این سامانه به صورت کلی یک پلتفرم کلی برای ایجاد ارتباط بین شرکت‌های حمل و نقل، صاحبان بار، باربری‌ها و نهادهای نظارتی و مدیریتی است که به هماهنگی بهتر این نهادها با یکدیگر منجر می‌شود. این سامانه قابلیت پیاده‌سازی در شرکت‌های حمل و نقل، گمرکات، و مراکز توزیع کالا را دارد. همچنین، می‌توان آن را به صورت یک سامانه جامع برای رانندگان و مدیران شرکت‌ها بکار گرفت. این سامانه یک ابزار کارآمد در صنعت حمل و نقل جاده‌ای است که به بهبود عملکرد کلی این صنعت کمک کند.



## دستاوردهای ویژه طرح:

- ایجاد یک سامانه حمل بار جامع و هوشمند برای استفاده باربری‌ها و صاحبان بار شامل امکاناتی نظیر سالن بار، صدور حواله، ارسال خودکار اطلاعات حواله برای صدور بارنامه و صدور بارنامه.
- تحلیل داده‌های رانندگان و بارهای موجود به منظور پیشنهاد راننده مناسب با بار با رویکردهای هوش مصنوعی
- ارائه گزارش‌های متناسب از رانندگان در سامانه متناسب با نوع بار
- ارائه راهکارهای عملیاتی و مورد نیاز برای استفاده از الگوریتم پیشنهادی در روال نرم‌افزاری جاری

## برنامه‌های آتی جهت توسعه طرح:

- ارائه سامانه ایجاد شده به سایر نهادها و ارگانهای دخیل در حمل بار جاده‌ای
- اتصال سامانه به درگاههای صدور بارنامه موجود در کشور

راه‌های ارتباطی با مجری:



m.r.shams@shr.ui.ac.ir



عنوان طرح:

## طراحی، پیاده سازی و نصب سامانه آموزش مجازی (سامش)

مجری طرح: دکتر محمد رضا شمس

کارفرما: دانشکده فنی و مهندسی گلیایگان

همکاران طرح:

تاریخ شروع: ۱۳۹۹/۰۳/۱۲

تاریخ خاتمه: ۱۳۹۹/۰۹/۰۶



## خلاصه طرح:

[illegible]

## دستاوردهای ویژه طرح:

- ایجاد یک سامانه جامع آموزش مجازی قابل استفاده در تمامی دانشگاهها و مراکز علمی با تمامی امکانات لازم
- استفاده از فناوریهای روز: به کارگیری فناوریهای پیشرفته مانند هوش مصنوعی برای شخصی سازی یادگیری و تحلیل داده ها.
- پشتیبانی از چند رسانه ای: امکان بارگذاری و نمایش محتوای چند رسانه ای شامل ویدئو، صوت، و متن.
- طراحی ابزارهای ارزیابی خودکار و دستی برای سنجش یادگیری
- گزارش گیری پیشرفته: ارائه گزارش های تحلیلی به مدرسان درباره عملکرد دانشجویان و نقاط قوت و ضعف آنها.
- برگزاری کلاس های آنلاین: امکان برگزاری کلاس های زنده با قابلیت تعامل بین مدرس و دانشجویان
- مسیرهای یادگیری شخصی سازی شده: ارائه مسیرهای یادگیری متناسب با نیازها و سطح دانش هر دانشجو
- جمع آوری داده های یادگیری: تجزیه و تحلیل داده های مربوط به عملکرد کاربران برای شناسایی روندها و نیازهای آموزشی
- اتصال به سامانه گلستان و دریافت خودکار کلیه اطلاعات مورد نیاز دانشجویان، دروس و اساتید از این سامانه

## برنامه‌های آتی جهت توسعه طرح:

- ارائه سامانه ایجاد شده به سایر مراکز علمی و دانشگاهی کشور
- استفاده از سایر رویکردهای هوش مصنوعی در تقویت سامانه

## راه های ارتباطی با مجری:



**m.r.shams@shr.ui.ac.ir**





عنوان طرح:

# استفاده از هوش موقعیتی برای بهبود مدیریت خاموشی شبکه‌های برق شرکت توزیع برق استان اصفهان

کارفرما: شرکت توزیع برق استان اصفهان

مجری طرح: دکتر محمد رضا شمس

تاریخ خاتمه: ۱۴۰۴/۰۴/۰۱

تاریخ شروع: ۱۴۰۳/۰۴/۰۱

همکاران طرح: دکتر محسن جنتی

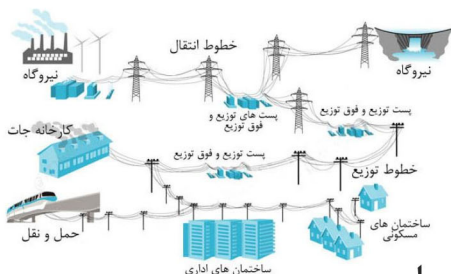


## خلاصه طرح:

تغییرات اقلیمی امروزه یک واقعیت جهانی است و هر سال که می‌گذرد، رویدادهای شدید آب و هوایی مکرر و ویرانگرتر می‌شوند. در سطح جهانی، زیرساخت‌های توزیع انرژی الکتریکی تا حد بسیار زیادی بالای سطح زمین قرار دارند و در نتیجه آنها در معرض اختلالات شدید ناشی از بلایای طبیعی مانند سیل، طوفان، زلزله، برف سنگین، و غیره قرار دارند. برای شرکت‌های برق، چالش در پاسخ به چنین شرایط اضطراری به دو صورت است. از یک طرف، آنها باید کارگران میدانی را بسیج کنند تا ارزیابی خسارت تجهیزات توزیع را انجام دهند، همه ایرادها را پیدا کنند، تجهیزات معیوب را تعمیر کنند و برق را در اولین فرصت وصل کنند. از سوی دیگر، اپراتورهای مرکز کنترل باید از طریق چندین سیستم مجزا برای جمع‌آوری و به اشتراک گذاشتن داده‌ها با همه طرف‌ها اعم از کارگران حوزه برق، مصرف‌کنندگان برق، سازمان‌های دولتی، نهادهای نظارتی و غیره همکاری کنند. چنین رویدادهایی فشار زیادی را بر شرکت‌های توزیع برق وارد می‌کند. از همین رو، هنگامی که شرکت‌های توزیع برق به دارایی‌ها (تجهیزات) و اطلاعات عملیاتی خود به طور مستمر دسترسی داشته باشند، استفاده از این اطلاعات برای بهبود آمادگی و واکنش مؤثر در شرایط اضطراری با بسیج به موقع نیروی کار، منابع و ابزار لازم و غیره، حیاتی‌ترین عنصر کل فرآیند را تشکیل می‌دهد. شرکت‌ها می‌توانند با یافتن ارتباط بین داده‌های عملیاتی و تجهیزات با داده‌های مدیریت نیروی کار به این هدف دست یابند و دسترسی و تناسب کارگران را با توجه به منابع مالی، حالت‌های خرابی و موقعیت جغرافیایی تحلیل کنند و آن کارگران را با اطلاعات فنی مورد نیاز، ابزارها پشتیبانی از راه دور توانمندتر سازند. از همین رو پژوهشگران این پروژه در نظر دارند یک نمای کلی از عملیات مبتنی بر هوش موقعیتی ارائه دهند تا به شرکت توزیع برق اصفهان کمک کند تا در هنگام رسیدگی به شرایط اضطراری چون قطع برق به دلیل بلایای طبیعی، آتش سوزی، حملات سایبری و غیره در تصمیم‌گیری خود فعال‌تر و کارآمدتر باشند.

## دستاوردهای ویژه طرح:

- بهبود آمادگی موقعیتی با برنامه‌ریزی استراتژیک برای پاسخگویی به هر گونه شرایط اضطراری، کاهش «زمان پاسخگویی» و بهبود «اثربخشی پاسخ» با استفاده از تصمیم‌گیری مبتنی بر داده، کاهش «هزینه کل بازگرداندن وضعیت عادی» پس از هر شرایط اضطراری، کاهش احتمال جریمه شدن از سوی نهادهای نظارتی دولتی و بدست آوردن بازخورد و پشتیبانی مثبت از مشتریان.



## برنامه‌های آتی جهت توسعه طرح:

- یافتن مکان و زمان خطا مبتنی بر هوش موقعیتی با استفاده از امکانات و تجهیزات موجود در شرکت، مدیریت خاموشی با استفاده از هوش موقعیتی و اطلاعات خاموشی‌های قبلی

راه‌های ارتباطی با مجری:



m.r.shams@shr.ui.ac.ir



# BLOCKCHAIN TECHNOLOGY

عنوان طرح:

شناسایی ریسک‌ها و چالش‌های مدل بلوغ فناوری  
زنجیره بلاکچین در مؤسسات مالی

کارفرما: شرکت بین‌المللی راهکارهای نوین کیمیا دیجیتال

مجری طرح: دکتر امین رستمی

تاریخ خاتمه: ۱۴۰۳/۰۳/۱۳

تاریخ شروع: ۱۴۰۲/۱۱/۰۱

همکاران طرح: دکتر محمد رضا شمس - دکتر سید عباس هاشمی

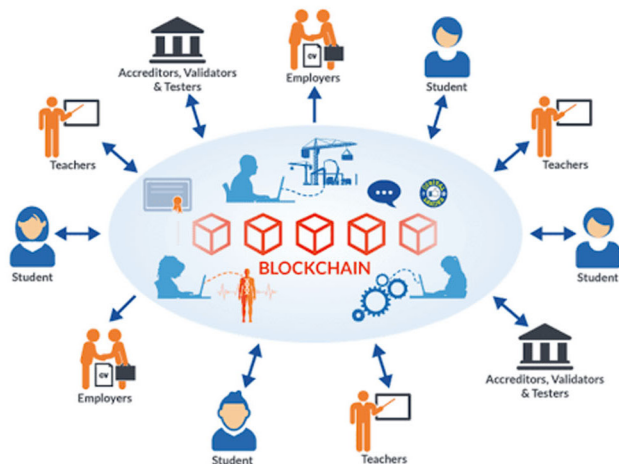


## خلاصه طرح:

با توجه به رشد سریع فناوری بلاکچین و کاربردهای آن در موسسات مالی، شناسایی و مدیریت ریسکها و چالشهای مرتبط با این فناوری از اهمیت بالایی برخوردار است. برخی از چالشهای اصلی شامل: عدم شناخت کامل: بسیاری از موسسات هنوز درک کاملی از فناوری بلاکچین و تأثیرات آن بر فرآیندهای مالی ندارند. ریسکهای امنیتی: تهدیدات سایبری و ضعفهای امنیتی در زنجیره بلاکچین می تواند به سرقت اطلاعات و داراییها منجر شود. مسائل قانونی و مقرراتی: عدم وجود چارچوبهای قانونی مشخص برای استفاده از بلاکچین در بسیاری از کشورها، مقابله با تغییرات فرهنگی: مقاومت کارکنان در برابر تغییرات ناشی از پیاده سازی فناوری جدید.

برای مقابله با این چالشها، راهکارهای زیر بررسی شدند:

- آموزش و آگاهی رسانی: برگزاری کارگاهها و دورههای آموزشی برای آشنایی کارکنان با بلاکچین و کاربردهای آن.
- تحلیل ریسک: ایجاد یک مدل جامع برای شناسایی و ارزیابی ریسکها در مراحل مختلف پیاده سازی بلاکچین.
- توسعه چارچوب قانونی: همکاری با نهادهای قانونی برای تدوین مقررات و استانداردهای لازم.
- ایجاد تیمهای چندرشتهای: تشکیل تیمهایی متشکل از متخصصان فناوری اطلاعات، حقوقی و مالی برای بررسی و مدیریت ریسکها.
- این طرح می تواند در موسسات مالی مختلف، از جمله بانکها، شرکت های بیمه و مؤسسات سرمایه گذاری، پیاده سازی شود.
- همچنین، همکاری با نهادهای نظارتی و دانشگاهها می تواند به بهبود فرآیندها کمک کند.



## دستاوردهای ویژه طرح:

- افزایش آگاهی: ارتقاء سطح دانش کارکنان در مورد بلاکچین و توانایی آنها در مدیریت ریسکها.
- کاهش ریسکها: شناسایی و کاهش ریسکهای امنیتی و قانونی مرتبط با پیاده سازی فناوری بلاکچین.
- بهبود فرآیندها: افزایش کارایی و شفافیت در فرآیندهای مالی با استفاده از فناوری بلاکچین.
- توسعه مدل های کسب و کار جدید: ایجاد فرصت های جدید برای نوآوری در خدمات مالی.

## برنامه های آتی جهت توسعه طرح:

- ارائه سامانه ایجاد شده به سایر موسسات مالی مختلف، از جمله بانکها، شرکت های بیمه و مؤسسات سرمایه گذاری
- استفاده از سایر رویکردهای هوش مصنوعی در تقویت سامانه

راه های ارتباطی با مجری:



m.r.shams@shr.ui.ac.ir



۲۴۱۶  
سانس اجاره شده



۸۲۴۷  
ثبت نام استخر و پلاژ



۱۶۳۳۱  
ثبت نام دوره ورزشی



۱۲۱۲۰  
ورزشکاران

تعداد پرداخت ها در ۱۰ روز گذشته



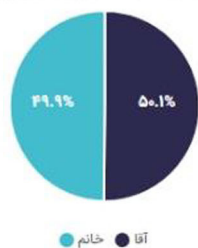
تعداد ثبت نام ها در ۱۰ روز گذشته



بیشترین ثبت نام کنندگان در دوره ها

| # | نام و نام خانوادگی | کد ملی     | تعداد ثبت نام |
|---|--------------------|------------|---------------|
| ۱ | ستاره دلیلی        | ۳۴۳۰۵۹۹۱۱۳ | ۲۲            |
| ۲ | مهنا معصومیان      | ۰۱۵۲۶۲۴۰۳۱ | ۲۱            |
| ۳ | بنیثا هادی پور     | ۳۴۳۰۵۹۶۸۵۸ | ۲۰            |
| ۴ | السا خلیلی اردلی   | ۳۴۳۰۶۰۲۸۵۸ | ۲۰            |
| ۵ | آرشیدا قیصری هنجی  | ۰۱۵۳۶۱۳۵۹۹ | ۲۰            |

نسبت ثبت نام کنندگان دوره های ورزشی



رسان آقا و خانم



پرمخاطب ترین سانس ها

| # | مجموعه ورزشی               |
|---|----------------------------|
| ۱ | چمن مصنوعی المپیک شماره ۱  |
| ۲ | چمن مصنوعی المپیک شماره ۳  |
| ۳ | چمن مصنوعی میرمهنا شماره ۱ |
| ۴ | چمن مصنوعی المپیک شماره ۲  |
| ۵ | چمن مصنوعی المپیک شماره ۴  |

پرمخاطب ترین رشته ها

| # | رشته ورزشی               | مجموع ثبت نام کنندگان |
|---|--------------------------|-----------------------|
| ۱ | ژیمناستیک ( مبتدی )      | ۱۴۲۷ ورزشکار          |
| ۲ | والیبال (سالن خلیج فارس) | ۱۱۰۵ ورزشکار          |
| ۳ | بسکتبال ( سطح مبتدی )    | ۶۵۹ ورزشکار           |
| ۴ | تنیس روی میز             | ۵۰۲ ورزشکار           |
| ۵ | فوتبال (سالن خلیج فارس)  | ۴۰۲ ورزشکار           |

عنوان طرح:

## توسعه سامانه مدیریت ورزشکاران مرکز ورزش و تفریحات سالم منطقه آزاد کیش

ثبت نام و برگزاری کلاس های ترم تابستان ۱۴۰۲  
یکشنبه ۷ خرداد ۱۴۰۲

با سلام و احترام خدمت ورزشکاران محترم جزیره کیش ثبت نام کلاس های...

عدم تغییر رشته و جایجایی

دوشنبه ۲۸ فروردین ۱۴۰۲

« عدم تغییر رشته و جایجایی » با توجه به اقدامات برنامه ریزی شده ...

دقت در فعال بودن کارت کیشوندی

یکشنبه ۲۷ فروردین ۱۴۰۲

« فعال بودن کارت کیشوندی » با سلام و احترام خدمت ورزشکاران...

ارسال اطلاعیه جدید

کارفرما: شرکت عمران، آب و خدمات منطقه آزاد کیش

مجری طرح: دکتر سعید افشاری

تاریخ خاتمه: ۱۴۰۳/۱۲/۰۱

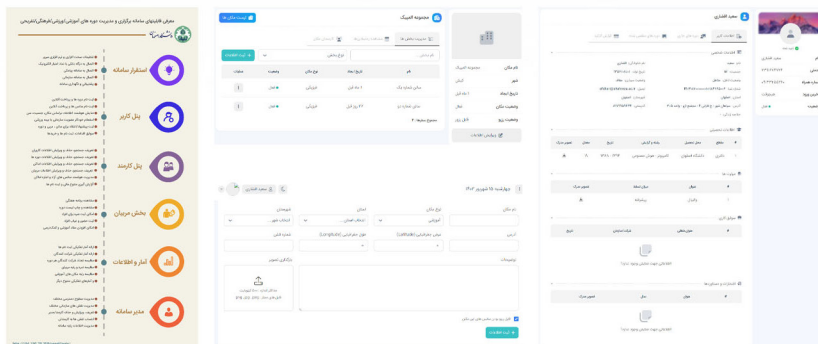
تاریخ شروع: ۱۴۰۱/۰۲/۰۶

همکاران طرح:



## خلاصه طرح:

در حال حاضر بسیاری از سازمان ها، حجم عظیم داده های دارایی ها، فرآیندها، منابع انسانی و تجهیزات در اختیار دارند که سازماندهی مناسب و تحلیل آنها میتواند در بهره برداری بهینه از منابع، ارائه راه حل جهت رفع مشکلات و تنگناهای عملیاتی و سوق دادن کل مجموعه به سمت نقطه بهینه بهره روری کمک شایان توجهی بنماید. سامانه مدیریت دوره های ورزشی جزیره کیش که از سال ۱۳۹۷ عملیاتی شده و در آدرس <https://varzesh.kish.ir> در حال استفاده می باشد. این سامانه که با زبان برنامه نویسی PHP، تحت فریم ورک Laravel، با معماری MVC و با پایگاه داده MySQL توسعه داده شد؛ در ابتدا صرفا پاسخگوی امور ثبت نام بود اما با توجه به نیازهای موسسه ورزش و تفریحات سالم کیش به تدریج در طی چند مرحله توسعه داده شد و نیازهای مختلف بخش های دیگر سازمان نیز مورد توجه قرار گرفته و پوشش داده شد. در سال ۱۴۰۱ با توجه به توانایی تیم فنی و تحلیل نیازی صورت گرفته؛ تصمیم بر پیاده سازی سامانه جامع آموزش در مقیاس قابل استفاده بصورت استانی و حتی ملی گرفته شد. لذا ملاحظات فنی و زیرساختی پروژه بطور کامل تغییر نموده و سامانه ای مازولار با خصوصیات فنی کاملا بروز و بزرگ مقیاس طراحی و توسعه داده شد.



## دستاوردهای ویژه طرح:

- طراحی مبتنی بر WEB API با استفاده از مفهوم RESTful API جهت خروجی مناسب انواع سیستم عامل و دستگاه ها
- طراحی مبتنی بر میکروسرویس در مازول های ناهمگن داخلی و ارتباط با دیتابیس، وب سرویس یا سرورهای خارجی
- استفاده از پایگاه داده Redis به عنوان پایگاه داده cache جهت افزایش سرعت در خواستهای خواندن و نوشتن دادهها
- استفاده از ابزار Task Queue Celery در مدیریت در خواست های نیازمند پردازش سنگین و افزایش پایداری سامانه
- تعریف و مدیریت کار تابل سازمانی و فرآیندهای سازمانی
- تعریف و مدیریت سلسله مراتب نقش ها و دسترسی ها متناسب با چارت سازمانی
- در نظر گرفتن آخرین تقسیمات کشوری مناطق شهری مورد نیاز ثبت اطلاعات مکانی
- تعریف، مدیریت و ایجاد دسترسی برای اماکن / مربیان / مدرسان
- تعریف، مدیریت و ایجاد دسترسی برای ذینفعان حقوقی
- تعریف و مدیریت انواع دوره های آموزشی عمومی یا درون سازمانی بصورت حضوری یا مجازی از طریق بسترهای رایج آموزش مجازی
- رزرواسیون هوشمند اماکن ورزشی جهت متقاضیان
- ایجاد انواع داشبردهای مدیریتی موسوم به هوش سازمانی از طریق اتصال

به نرم افزار PowerBI

راه های ارتباطی با مجری:



s.afshari@shr.ui.ac.ir



مرکز آموزش عالی شهرضا

عنوان طرح:

# مطالعات قابلیت اطمینان سامانه‌های انتقال توان با ظرفیت بالا

طرح‌های پژوهشی ارتباط با جامعه و صنعت مرکز آموزش عالی شهرضا

کارفرما: پژوهشگاه نیرو

مجری طرح: دکتر مصطفی کاظمی

تاریخ خاتمه: ۱۴۰۱/۰۷/۰۱

تاریخ شروع: ۱۳۹۷/۰۳/۰۱

همکاران طرح: دکتر محمد رضا انصاری - دکتر محسن جنتی

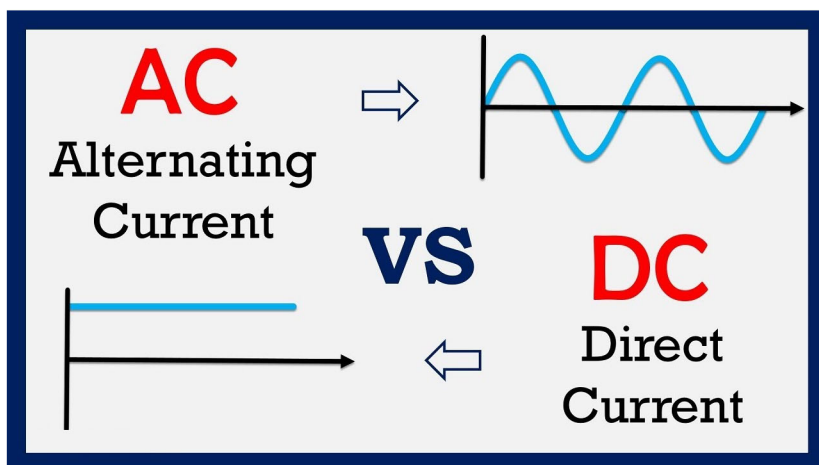
## خلاصه طرح:

با رشد تکنولوژی و افزایش نیاز به انرژی الکتریکی، مبحث تقویت مستحکم‌تر شبکه از طریق ایجاد کوریدورهای انتقال توان با ظرفیت بالا مطرح گردید. علاوه بر این، دلایلی همچون اتصال کنترل شده به کشورهای مجاور، و نفوذ روزافزون منابع تولید تجدید پذیر با نوسانات تولیدی بالا، بر محبوبیت این سیستم‌ها اضافه کرد به نحوی که امروزه نصب و بهره‌برداری از کوریدورهای انتقالی با ظرفیت گiga واتی به امری معمول در شبکه‌های قدرت دنیا تبدیل شده است. از منظر کلی می‌توان سیستم‌های انتقال توان با ظرفیت بالا را به دو دسته انتقال به صورت DC و AC تقسیم بندی کرد.





در سیستم‌های DC که غالباً تحت عنوان HVDC شناخته می‌شوند به کمک ادوات الکترونیک قدرت جریان به صورت مستقیم منتقل می‌شود. در این پروژه بحث فنی-اقتصادی برای سیستم‌های HVDC و EHVAC از منظر قابلیت اطمینان انجام شده است. بدین منظور، در ابتدا مدل‌های قابلیت اطمینان این سیستم‌ها استخراج شده و قابلیت اطمینان هر کدام به عنوان تجهیز جداگانه مورد سنجش قرار می‌گیرد. در ادامه نیز عملکرد این سیستم‌های انتقال توان بالا در شبکه مورد سنجش قرار می‌گیرد و چگونگی اثر گذاری آنها بر قابلیت اطمینان شبکه‌ی برق ایران بررسی می‌شود. بدین ترتیب مراحل این پروژه به صورت زیر خواهد بود.



### دستاوردهای ویژه طرح:

- ارائه مدل ارزیابی قابلیت اطمینان سامانه‌های انتقال توان با ظرفیت بالا به عنوان سیستم جداگانه
- ارائه مدل فنی-اقتصادی جهت ارزیابی قابلیت اطمینان سیستم قدرت در حضور HVDC
- انتخاب کریدور بهینه جهت نصب سیستم HVDC از منظر قابلیت اطمینان در ایران

### برنامه‌های آتی جهت توسعه طرح:

در مدل ارائه شده محاسبات و آنالیزها به صورت ترکیب کد GAMS و MATLAB بوده و می‌توان جهت بهبود کارایی سیستم با ارائه نرم افزار یکی از نیازهای این زمینه را رفع و رجوع کرد.







مرکز آموزش عالی شهرضا



طرح‌های پژوهشی ارتباط با جامعه و صنعت مرکز آموزش عالی شهرضا

## عنوان طرح: امکان‌سنجی و اثبات فناوری ماشین‌کاری الکتروشیمیایی جهت براده‌برداری ریشه پره سوپر آلیاژ تک کریستال پایه نیکل CMSX-4

کارفرما: صنعت بومی سازی مواد فلزی

مجری طرح: دکتر علی مهرور

تاریخ خاتمه: ۱۴۰۱/۰۸/۰۱

تاریخ شروع: ۱۳۹۸/۰۷/۰۱

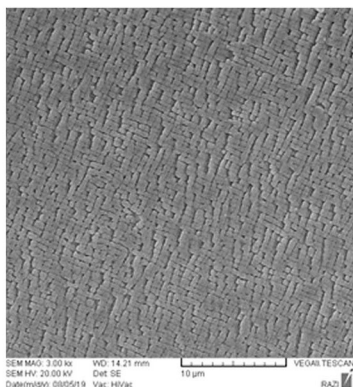
همکاران طرح:

### خلاصه طرح:

فرآیندهای مدرن ماشین‌کاری سبب تحول شگرفی در سطح جهان در تمامی شاخه‌های صنعتی شده‌اند. محدودیت‌ها و نواقص روش‌های سنتی و از طرف دیگر مزایا و ویژگی‌های منحصر به فرد روش‌های ماشین‌کاری مدرن (از جمله ماشین‌کاری الکتروشیمیایی (ECM) فرصت ایده‌آلی را ایجاد می‌کند تا محصولات با کیفیت و قیمت مناسب تولید گردد و امکان ساخت بسیاری از قطعات حساس، پیچیده و گلوگاهی در کشور ایجاد شود. هدف از اجرای این پروژه کسب دانش فنی و بررسی امکان‌سنجی براده‌برداری الکتروشیمیایی بر روی مواد از جنس سوپر آلیاژ پایه نیکل تک کریستال شده می‌باشد.



در این فاز از پروژه، امکان-سنجی ماشینکاری الکتروشیمیایی بر روی قرص این متریال انجام شده است. نتایج حاصل از این قسمت نشان دهنده امکان-سنجی براده برداری الکتروشیمیایی بوده و شرایط مناسب پارامترهای ورودی فرآیند تعیین شده است که در فاز بعدی که ماشینکاری ریشه پره می-باشد مورد استفاده قرار خواهد گرفت.



میکروساختار بعد از ماشینکاری الکتروشیمیایی



ماشینکاری الکتروشیمیایی سوپرآلیاژ تک کریستال CMSX-4

## دستاوردهای ویژه طرح:

- پیاده سازی عملی ماشینکاری الکتروشیمیایی این سوپر آلیاژ تک کریستال
- بررسی عددی براده برداری الکتروشیمیایی این ماده
- تدوین تکنولوژی براده برداری الکتروشیمیایی این تک کریستال
- بررسی میکروساختار قبل و بعد از ماشینکاری الکتروشیمیایی

## برنامه های آتی جهت توسعه طرح:

- بررسی عددی براده برداری الکتروشیمیایی ریشه پره با این جنس
- ماشینکاری الکتروشیمیایی ریشه پره با این جنس



راه های ارتباطی با مجری:



a.mehrvar@shahrood.ac.i