



شرکت توزیع نیروی برق استان همدان



گزارش نهایی پروژه تحقیقاتی:

ارائه الگوریتم مکان‌یابی بهینه جهت درج تجهیزات مانوری (نظیر سکسیونرها، ریکلوزرها و ...) در فیدرهای توزیع ۲۰ کیلوولت شهرستان کبودر آهنگ

مجری:

دکتر علی اصغر قدیمی

پاییز ۱۴۰۱

چکیده:

ارتقا شرایط حاکم بر بهره‌برداری شبکه توزیع با توجه به وابستگی روز افزون زندگی بشر به تامین پیوسته انرژی الکتریکی و محدودیت‌های مالی چالشی اساسی برای بهره‌برداران و برنامه‌ریزان شبکه‌های توزیع محسوب می‌شود. یکی از مهم‌ترین مسائل در سیستم‌های توزیع، تعیین مکان بهینه نصب انواع کلید مانند ریکلوزر، سکسیونر و... است. بدین ترتیب که کلیدهای نصب شده، مدت زمان بازیابی سیستم بعد از وقوع خطا را کاهش داده، باعث کاهش تعداد قطعی‌ها و کوچک شدن محدوده قطعی‌ها شده و سبب بهبود شاخص‌های قابلیت اطمینان شبکه می‌شوند. از این رو، پیدا کردن مکان بهینه نصب کلیدها و تعداد بهینه آن‌ها با در نظر گرفتن شاخص‌های فنی و اقتصادی شامل هزینه سرمایه‌گذاری و هزینه‌های ناشی از خاموشی از مباحثی است که نیازمند صرف هزینه و توجه است. در این پروژه هدف ارائه الگوریتم مناسبی جهت جایابی نقاط مانور شبکه شهرستان کبودر آهنگ به منظور ارتقاء شاخص‌های قابلیت اطمینان آن می‌باشد. اطلاعات مکانی و توصیفی تجهیزات در سامانه GIS موجود بوده و با به کارگیری آنها و توسعه برنامه‌های کامپیوتری، نقاط مانور بهینه در شبکه شهرستان کبودر آهنگ تعیین شده است. بدین منظور، ابتدا شبکه توزیع شهرستان کبودر آهنگ در نرم افزار GIS مورد ارزیابی قرار گرفته است. سپس اطلاعات مورد نیاز با استفاده از زبان برنامه نویسی پایتون استخراج شده است. در پایان جایابی بهینه نقاط مانور در شبکه کبودر آهنگ به کمک شاخص انرژی توزیع نشده انجام شده است. نتایج حاصل از جایابی بهینه نشان دهنده بهبود قابلیت اطمینان شبکه می‌باشد.

تاریخ صادره : ۹:۲۰:۴۳ ۱۴۰۲/۰۳/۰۱

شماره صادره : ۰۲/۱۹/۳۲۰/۲۹۵۸

شماره داخلی : ۰۲/۸۲۵۷/

تاریخ داخلی : ۱۴۰۲ / ۰۲ / ۲۰

پیوست :



شرکت توزیع نیروی برق استان همدان
سهامی خاص



(محیط کار سالم کارکنان سالم)

معاون محترم پژوهش و فناوری دانشگاه اراک – جناب آقای دکتر حامد صفی خانی

موضوع: اعلام خاتمه پروژه تحقیقاتی

با سلام و احترام

بازگشت به نامه شماره ۱۱۹۶۱ / ص / ۱۴۰۱ / تاریخ ۱۴۰۱ / ۱۲ / ۲۸ جنابعالی با موضوع اعلام خاتمه پروژه تحقیقاتی، ضمن تشکر از همکاری صورت گرفته، بدینوسیله گواهی می‌نمایم پروژه "ارائه الگوریتم مکانیابی بهینه جهت درج تجهیزات مانوری (نظیر سگسیونرها، ریکلوژرها و ...) در فیدرهای توزیع ۲۰ کیلوولت شهرستان کبودرآهنگ" به شماره قرارداد ۹۹ / ۱۹ / ۴۲۰ / ۱۸۴۰۸ / تاریخ ۱۳۹۹ / ۱۲ / ۶ با توجه به نتایج داوری، تایید ناظر و کمیته تحقیقات، با همکاری جناب آقای دکتر قدیمی بعنوان مجری طرح در این شرکت به اتمام رسیده است. قابل ذکر اینکه در صورت نیاز به اصلاحاتی در گزارش نهایی با توجه به نظرات واحد کاربر، ضروری است محقق محترم در این خصوص اقدام لازم را بعمل آورند.

علی سهرابی بیدار

رئیس هیات مدیره و مدیر عامل



دانشگاه اراک، دانشگاه آینده
زیست بوم زندگی بر مدار دانایی

گواهی انجام طرح پژوهشی برون دانشگاهی

بدینوسیله گواهی می گردد:

طرح پژوهشی "ارائه الگوریتم مکان‌یابی بهینه جهت درج تجهیزات مانوری (نظیر سکسیونرها، ریکلوزرها و...) در فیدرهای توزیع ۲۰ کیلوولت شهرستان کبودرآهنگ" منعقد بین دانشگاه اراک و شرکت توزیع نیروی برق استان همدان از تاریخ ۱۳۹۹/۱۲/۶ تا ۱۴۰۲/۳/۱ به مبلغ ۳۸۵/۰۰۰/۰۰۰ ریال (سیصد و هشتاد و پنج میلیون ریال)، توسط آقای دکتر علی اصغر قدیمی عضو محترم هیات علمی گروه مهندسی برق این دانشگاه با همکاری آقایان دکتر محمدرضا میوه، مهندس مهران پیرزادی، مهندس سعید باقری، مهندس حمیدرضا صفا و مهندس محمدامین بهرامیان به انجام رسیده است.

با آرزوی توفیق الهی
حامد صفی‌خانی
معاون پژوهش و فناوری

رونوشت:

سرکارخانم پریسا اویسی کارشناس محترم ارتباط با جامعه و صنعت
جناب آقای مجید سنایی پور مدیر محترم دفتر ارتباط با جامعه و صنعت دانشگاه

اراک، سردشت، بلوار کربلا
دانشگاه اراک
کدپستی: ۳۸۴۸۱-۷۷۵۸۴
تلفن: ۰۸۶-۳۲۶۲۱۰۴۰-۴۶
پیام نگار:

o-Dabir@araku.ac.ir