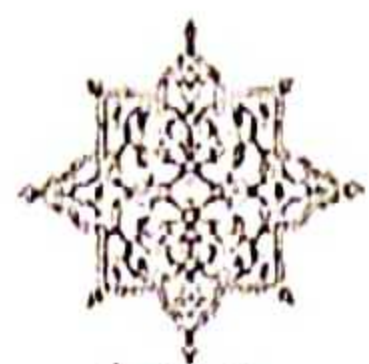


بسمت کالی



سازمان آموزش
و فن آوری با علم و صنعت



جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

۱۴۰۰ / ۱۱ / ۲۴

۳۷۵۱۱۴۲۴

جناب آقای دکتر علی اصغر قدیمی

مجری محترم طرح برگزیده دانشگاهی سال ۱۴۰۰

معرفی شده از دانشگاه اراک

با عنوان:

"پیکربندی بهینه دینامیکی شبکه فشار برق متوسط شهرستان اراک

در بستر "DIGSILENT و GIS"

نظریه تلاش های جنابعالی در حوزه ارتباط با جامعه و صنعت و فعال ساختن ظرفیت های بالقوه و استفاده مطلوب از

فرصت های موجود در رفع نیاز های کشور، پدینوسید مراتب تقدیر و تشکر این وزارت از جنابعالی به عمل می آید.

امیدواریم اثر بخشی دانشگاه ها و مراکز علمی در بهبود وضعیت کشور، با دستان توانمندان، بیش از پیش گسترش یابد.

از خداوند متعال برای جنابعالی، موفقیت روز افزون و بهروزی مسالت داریم.

محمد سعید سیف
مدیر کل ارتباط با جامعه و صنعت
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

پیکربندی بهینه دینامیکی شبکه فشار برق متوسط شهرستان اراک در بستر GIS و DigSILENT



نام دانشگاه	دانشکده	مجری
دانشگاه اراک	فنی مهندسی	دکتر علی اصغر قدیمی
کارفرما	تاریخ شروع	تاریخ پایان
شرکت توزیع نیروی برق استان مرکزی	۱۳۹۹/۸	۱۴۰۰/۸

شرح مختصر طرح

پیکربندی بهینه شبکه‌های توزیع با تغییرات ساختار شبکه‌های توزیع و باز و بست کلیدها و اتصال نقاط مانور به منظور بهبود شاخص‌های شبکه توزیع مانند کاهش تلفات، تعادل ولتاژ، افزایش نفوذ منابع تولید پراکنده به دست می‌آید. با افزایش حضور منابع تولید پراکنده در شبکه‌های توزیع، تولید متغیر منابع تولید تجدید پذیر، تغییرات دینامیکی بار، مسائل توسعه شهری، اضافه شدن بارهای نقطه‌ای، ایجاد شرایط بحرانی در شبکه توزیع، تعویض بخشی از تجهیزات مانند سیم‌ها، تعمیرات دوره‌ای شبکه و احداث پست جدید در شبکه توزیع ساختار شبکه‌های توزیع نیازمند انعطاف پذیری بیشتری می‌باشند تا بتوانند به این تغییرات پاسخ بدهند. تاکنون روش‌های مختلفی برای پیکربندی بهینه شبکه‌های توزیع پیشنهاد شده است. با این وجود، اکثر روش‌ها از پیکربندی استاتیکی با ثابت در نظر گرفتن تقاضای بار در طول پیکربندی استفاده کرده‌اند. در حالی که در واقعیت تقاضای بار و خروجی منابع تولید پراکنده در شبکه‌های توزیع به طور پیوسته در حال تغییر می‌باشند. در برخی از شرایط تغییرات پیوسته بار و خروجی منابع تولید پراکنده سبب خارج شدن پارامترهای شبکه از محدوده استاندارد خود می‌شوند، از این رو نیاز به پیکربندی بهینه دینامیکی شبکه از اهمیت بسیاری برخوردار می‌باشد. پیکربندی دینامیکی شبکه تغییرات ساختار توپولوژیکی شبکه توزیع توسط بهره‌بردار توزیع با تغییرات وضعیت کلیدها به طور اتوماتیک یا دستی می‌باشد.

دستاوردهای ویژه

پروژه تجاری سازی شده است. نرم افزار طراحی و توسعه داده شده است که قابلیت انتقال شبکه برق فشار متوسط شهرستان اراک را از سامانه GIS به نرم افزار DigSILENT و انجام محاسبات بازآرایی بر روی این شبکه را دارا می‌باشد. و همچنین نتایج محاسبات را برای استفاده کارشناسان توزیع به سامانه GIS باز می‌گرداند. از دیگر قابلیت‌های این نرم افزار تشخیص و اصلاح ایرادات شبکه در سامانه GIS است. در تست‌های انجام شده، صحت عملکرد این نرم افزار توسط کارشناسان شرکت توزیع نیروی برق تأیید شده است.

برنامه آتی جهت توسعه آتی

بازاریابی جهت یافتن مشتری های بیشتر و افزودن قابلیت انتقال شبکه فشار ضعیف از GIS به DigSILENT و همچنین انجام سایر محاسبات فنی از قبیل جایابی بهینه کلید و ...

