

برنامه ریزی و ارتقا اینورترهای صنعتی

نام دانشکده	نام گروه آموزشی	مجری
فنی و مهندسی	برق - الکترونیک	عبدالصمد حمیدی
کارفرما	تاریخ شروع	تاریخ پایان
شرکت عظیم پلاست	1400/4/1	1402/4/1
مدت (ماه)	شماره تماس	مبلغ قرارداد
12 ماه		

شرح مختصر طرح (حداکثر 200 کلمه)

AC اینورترها این قابلیت را دارند فرکانس و سطح ولتاژ تولیدی را توسط تقویت کننده ها به سطح ولتاژ و فرکانس دلخواه تبدیل کرده و برق تولید شده در خروجی اینورتر می توانیم انواع موتور AC خروجی را با ولتاژ و فرکانس مورد نیاز کاربر تامین و تولید کنند. در نهایت از برق سه فاز را کنترل و راه اندازی کنیم. اینورتر به صورت هوشمند میزان بار وارده به موتور را تشخیص داده و متناسب با همان بار، به AC های موتور جریان می دهد و این جریان در بسیاری از مواقع از جریان نامی موتور کمتر است. به دلیل آنکه موتور یک بار راکتیو روی شبکه دارد چنانچه از درایو برای راه اندازی و کنترل موتور استفاده گردد، چون درایو دارای یک بانک خازنی می باشد این بار راکتیو را جبران می نماید و تنها بار اکتیو را از شبکه برق مصرف می نماید، بنابراین جریان مصرفی بسیار کاهش می یابد. در بسیاری از کاربردها به هنگام راه اندازی، موتور جریان بسیار بالایی از شبکه می کشد و موجب کاهش ولتاژ شبکه و ایجاد صدماتی به تاسیسات برق رسانی و سایر دستگاه ها می گردد، این جریان به 6 برابر جریان نامی موتور می رسد که بسیار نامطلوب می باشد. در پمپ ها و فن ها میزان دبی با سرعت موتور متناسب است، در این طرح هدف آنست که اینورترهای صنعتی که در دستگاههای تزریق پلاستیک و خطوط تولید بکار گرفته می شوند مجدد برنامه ریزی شده و سیستم های نرم افزاری و سخت افزاری آنها به روز آوری گردد.

شرح دستاوردهای ویژه (حداکثر 60 کلمه)

- جذب حمایت مالی در قالب تعریف موضوع و عقد قرارداد / گزینش پژوهشی با صنعت و جامعه
- تسهیل بهره برداری از خدمات آزمایشگاهی و تجهیزات تحقیقاتی موجود در واحد عملیاتی
- فراهم نمودن تعداد 10 فرصت کارآموزی دانشجویان در صنعت و جامعه

برنامه های آتی جهت توسعه طرح (حداکثر 40 کلمه)

- جهت دهی به حوزه پژوهشی جدید در زمینه بهینه سازی و ساخت اینورترهای صنعتی در دانشگاه
- جذب حمایت مالی در قالب تعریف موضوع و عقد قرارداد / گزینش پژوهشی با صنعت و جامعه
- تسهیل بهره برداری از خدمات آزمایشگاهی و تجهیزات تحقیقاتی موجود در واحد عملیاتی

