

۱- عنوان توانمندی: طراحی، ساخت و تولید و مونتاژ سیستم‌های ذخیره‌ساز انرژی

۲- نوع توانمندی

■ فناوری ■ محصول ■ خدمات آزمایشگاهی ■ خدمات تخصصی ■ خدمات مشاوره‌ای و آموزشی □ سایر

۳- تصاویر مرتبط با توانمندی



۴- معرفی و شرح مختصر توانمندی

ذخیره‌سازی انرژی در دنیای امروز اهمیت بسیار زیادی در انواع تجهیزات الکتریکی قابل حمل دارد. با توجه به اهمیت و کاربرد این اجزاء، سامانه‌های مختلفی از قبلی باتری، ابرخازن، پیل سوختی و چرخ‌طیار برای ذخیره انرژی الکتریکی مورد استفاده قرار گرفته‌اند. در میان سامانه‌های مختلف، باتری‌ها دارای مزایای فراوانی هستند. باتری‌ها با صرفه اقتصادی بوده و توان بالایی که دارند به عنوان گزینه مناسبی برای ذخیره انرژی مورد توجه صنایع مختلف هستند. در میان انواع باتری‌های قابل شارژ مجدد، باتری‌های لیتیوم یون مزایای فراوانی دارند. این باتری‌ها دارای فناوری بسیار پیشرفته بوده، که علیرغم تجاری شدن آن در کاربردهای مختلف، تحقیقات زیادی بر روی پیشرفت آنها صورت می‌گیرد. در راستای دستیابی به دانش فنی سامانه‌های نوین ذخیره انرژی و به طور خاص باتری‌ها، تلاش‌های مستمر و پیگیری در این راستا در پژوهشکده مکانیک شیراز صورت گرفته است. پژوهشده مکانیک با دارا بودن تجهیزات مدرن در آزمایشگاه تحقیقاتی و همچنین آزمایشگاه تصدیق و صحه‌گذاری در زمینه طراحی و ساخت انواع باتری‌ها، ساخت و تولید اجزا باتری (پودر، غشاء سبستریت، گاز ژنراتور و ...) مشغول فعالیت می‌باشد. در حال حاضر با تمرکز بر روی دستیابی به دانش فنی و بومی سازی ساخت باتری‌های لیتیوم یون با درجه فضایی در حال اجرا است.

باتری‌ها در انواع تجهیزات و دستگاه‌های الکتریکی کاربرد بسیار مهمی دارند. این سیستم‌ها در سامانه‌های فضایی به منظور تأمین توان الکتریکی اجزاء نظیر کنترل، ناوبری و هدایت، ارتباطات، کنترل وضعیت و مدیریت حرارتی مورد استفاده قرار می‌گیرند. در راستای مأموریت محوله، راهبرد کلان و نقشه راه باتری‌های لیتیوم یون فضایی تدوین و ساخت آن در این پژوهشکده در دست اجراست. تأمین بسته‌های کامل باتری ماهواره‌های سنجش و مخابراتی پژوهشگاه فضایی ایران شامل سیستم مدیریت باتری از دیگر مأموریت‌های این پژوهشکده می‌باشد. تأمین باتری مورد نیاز انواع سیستم‌های دارای نیرو محرکه برقی در حوزه تجاری‌سازی دستاوردهای این مأموریت بسیار حائز اهمیت است.