

نام درس: ذخیره سازی انرژی

شرح مختصری از درس:

آشنایی با مفاهیم و اصطلاحات تخصصی، نحوه عملکرد و طراحی سیستمهای ذخیره انرژی الکتریکی شامل خازنها، ابر خازنها، ابر سلفها، چرخ طیار و باتریهای شیمیایی. همچنین آشنایی با نحوه استفاده از سیستمهای ذخیره در خودروهای الکتریکی

سیلابس درس:

- فصل ۱- مقدمه ای بر اصول و نحوه کار و کاربرد سیستمهای ذخیره انرژی
- فصل ۲- کاربرد سیستمهای ذخیره انرژی در انرژیهای تجدیدپذیر (باد و خورشید)
- فصل ۳- ادوات ذخیره انرژی (خازن و ابر خازن)
- فصل ۴- ادوات ذخیره انرژی (سلف و ابر سلف)
- فصل ۵- ادوات ذخیره انرژی - ادوات مکانیکی - فنرها و Flywheel
- فصل ۶- ادوات ذخیره انرژی - باتریهای شیمیایی
- فصل ۷- اصول عملکرد انواع باتریهای شیمیایی - ZnAir - Lilon - NiCad - Lead/Acid -
- فصل ۸- اصول کار و نحوه عملکرد خودروهای الکتریکی
- فصل ۹- کاربرد سیستمهای ذخیره انرژی در خودروهای الکتریکی
- فصل ۱۰- مدلسازی کامپیوتری خودروهای الکتریکی و باتریهای شیمیایی
- فصل ۱۱- کاربرد سیستمهای ذخیره انرژی در سیستمهای برق اضطراری UPS
- فصل ۱۲- پیلهای سوختی (Fuel-Cell) و طرز کار آنها