Mondragon Unibertsitatea

BATERIEN MODELATZEA, LABORATEGIKO TESTAKETA ETA KARAKTERIZAZIOA.

GAIA	Elektronika eta energia
ECTS/ORDUAK	12 ORDU
EGUTEGIA	2024/01/01 - 2026/11/15
TOKIA	Aukeran
HIZKUNTZA	Gaztelania
MODALITATEA	Aurrez aurrekoa edo Online

Informazio gehiago eta izen-ematea

HELBURUAK

Ikastaro honek baterien modelatzeari buruzko prestakuntza integrala eskaintzen du, haien portaera elektrokimikoa, termikoa eta zahartzea barne, eta Li-ion bateriei buruzko ikuspegi berezia. Parte-hartzaileek gaur egun erabiltzen diren hainbat modelatze-metodo aztertuko dituzte, eta sistema horiek laborategian karakterizatzen ikasiko dute, eredu horiek elikatzen dituzten parametroak lortzeko.

Helburua da parte-hartzaileei Li-ion zelden modelatzeari eta karakterizazioari buruzko ezagutza praktiko eta teorikoak ematea, eta profesionalak trebatzea teknika horiek dagozkien eremuetan aplikatzeko.

NORI ZUZENDUA

Ikastaroa ingeniari elektrikoei, mekanikoei eta kimikoei zuzenduta dago, baita energiaren eta biltegiratzearen alorreko trabatzaileei ere. Gainera, bateria fabrikatzaileek, automobilgintza enpresek, energia berriztagarriko konpainiek eta ikerketa zentroek aukera izango dute beren langileak arlo horretako azken aurrerapen teknologikoekin eguneratuta edukitzeko.

PROGRAMA

Programa hiru bloketan egituratuta dago:

- 1. multzoa: Modelatze motak eta ECM ereduetan sakontzea. (4 ordu)
  - Eredu atomistikoetatik zelda osora modelatzeko eskalak eta motak
  - Zirkuitu elektriko baliokideetan oinarritutako portaera-modelatzea
  - Litiozko baterien degradazioa. Nola modeliza daiteke?
  - Kontzeptuak praktikan jartzea, Simulink-en portaera-eredu bat sortuz.

- 2. multzoa: Baterien karakterizazioa laborategian. (4 ordu)
    - Laborategian probak egitea eta bateriak karakterizatzea (proba estandarrak, errendimenduaren karakterizazioa, zahartzea eta abusua)
    - Zirkuitu baliokideetan oinarritutako ereduak parametrizatzea, egin beharreko saiakuntzak
    - Bateriak degradatzeko egin beharreko testak, estres faktoreak. Inpedantzia espektroskopikoa, nola egin neurketa horiek
    - Kontzeptuak praktikan jartzea, laborategian praktikatuz. Laborategiko ekipamendua eta neurketa set-up egokia

- 3. multzoa: Baterien eredu aurreratuak, modelatze elektrokimikoa. (4 ordu)
    - Li-ion baterien modelatze fisikoa eta haien parametrizazioa, egin beharreko saiakuntzak
    - Kontzeptuak praktikan jartzea eredu elektrokimiko bat erabiliz.

IRAKASLEAK

Oca Perez, Laura

---

https://www.mondragon.edu/cursos/eu/ikastaroa/baterien-modelatzea-laborategiko-testaketa-eta-karakterizazioa