Mondragon Unibertsitatea

SARE ELEKTRIKORA KONEKTATUTAKO BIHURGAILU MONOFASIKOEN KONTROLA

GAIA	Elektronika eta energia
ECTS/ORDUAK	16 ORDU
EGUTEGIA	2025/10/03 - 2026/01/23 As-At-Az-Og-Or
TOKIA	Aukeran
HIZKUNTZA	Gaztelania
MODALITATEA	Aurrez aurrekoa

Informazio gehiago eta izen-ematea

HELBURUAK

Ikastaro honek sare elektrikora konektatutako bihurgailu monofasikoen modelatze, kontrol eta aplikazioaren ikuspegi osoa eskaintzen du. Ikuspegi praktiko baten bidez, parte-hartzaileek sinkronizazio-teknika aurreratuak, korrontearen eta potentziaren kontrola eta modulazio-estrategiak erabiliko dituzte, simulazioen eta aplikatutako ariketen laguntzarekin. Sistema elektriko modernoetan eraginkortasunez txertatzeko gai diren bihurgailuak ulertzeko, aztertzeko eta diseinatzeko beharrezko tresnak ematen ditu ikastaroak.

Prestakuntzaren helburua da parte-hartzaileak gaitzea sare elektrikora konektatutako bihurgailu monofasikoen analisian, modelatzean eta kontrolean. Ikastaroa amaitutakoan, parte-hartzaileak gai izango dira:

- Iragazki bihurtzailearen sarearen interakzioaren eredua ulertzea.
- Korrontea, potentzia eta tentsioa kontrolatzeko estrategiak inplementatzea, sarearen baldintza idealetan.
- Hainbat modulazio-teknika aplikatzea (PWM, SVM, SHE).
- Aplikazio praktikoak simulazioen eta kasu-azterketen bidez ebaluatzea eta diseinatzea.

NORI ZUZENDUA

Ingeniari elektrikoak, kontrol-ingeniariak eta potentzia-elektronikako eta energia berriztagarrietako sistemetan interesa duten profesional teknikoak. Oso erabilgarria da, halaber, bihurgailuak sare elektrikoetan integratzen, mugikortasun elektrikoan, sorkuntza banatuan eta energia-metaketan lan egiten dutenentzat.

- Eskatzen diren aurretiko ezagupenen maila: AC-DC bihurgailuen oinarrizko ezagutza behar da, baita PI kontrolagailuen erregulazioko oinarrizko ezagupenak ere.

- Erabiltzen diren tresnak: MATLAB-SIMULINKen simulazioak egiten dira. Beharrezkoa da tresna ezagutzea.

PROGRAMA

1. Sare elektrikora konektatutako bihurgailuen modelaketa

- Sarea + Iragazkia + Bihurgailua
- Ariketak + simulazioak

2. Sare idealetara konektatutako bihurgailu monofasikoen kontrola

- Sarearekin sinkronizatzeko sistemak (SRF-PLL)
- Korrontearen kontrol eskalarra
- Korrontearen kontrol bektoriala
- Potentziaren kontrola. Korronte-kontsignak sortzea.
- Bus-tentsioaren kontrola
- Simulazioak

3. Modulazioak

- Sakatu width modulation (PWM)
- Space vector modulation (SVM)
- Selective harmonic elimination (SHE)

4. Aplikazioak

IRAKASLEAK

Milikua Urzelai, Aritz

---

https://www.mondragon.edu/cursos/eu/ikastaroa/sare-elektrikora-konektatutako-bihurgailu-monofasikoen-kontrola