

Vak: Vermogenselektronica

credits: 3

Vakcode ELVH17GVE
Naam Vermogenselektronica
Studiejaar 2021-2022
ECTS credits 3
Taal Nederlands
Coördinator A. Hoogerwerf

Werkvormen Hoorcollege
Practicum / Training
Simulatie
Toetsen Vermogenselektronica - Verslag

Leeruitkomsten

De student:

- kent het principeel gedrag van actieve elektronische componenten als schakelaar;
- kent de diverse mogelijkheden van elektronische vermogensomzetting en kan deze selecteren voor een praktische toepassing;
- kan bepalen wat de stromen en spanningen in de diverse schakelingen voor energieconversie zijn;
- kan onderkennen wat de mogelijk EMC-gevolgen zijn van het toepassen van vermogenselektronica.

De student leert in een praktische opstelling:

- meten aan vermogenselektronische schakelingen.
- de juiste meetapparatuur selecteren voor de te meten niet-sinusvormige grootheden.

Inhoud

- Statisch en dynamisch gedrag van elektronica-componenten als schakelaar
- Mogelijke vormen van energieconversie
- Gedrag van passieve componenten in de vermogenselektronica
- 1-fase diode en thyristorbruggen
- 1- en 3-fase diodebruggen in combinatie met energiebuffering
- Spanningsconversie met buck en boost converters
- Modulatievormen voor 1- en 3-fase invertoren
- EMC van vermogenselektronica-schakelingen

Opgenomen in opleiding(en)

Elektrotechniek Major Elektronica

School(s)

Instituut voor Engineering

share your talent. move the world.