# Vak: Elektrische Aandrijvingen — credits: 5

| | |
|---|---|
| **Vakcode** | ELVH17GEA |
| **Naam** | Elektrische Aandrijvingen |
| **Studiejaar** | 2022-2023 |
| **ECTS credits** | 5 |
| **Taal** | Nederlands |
| **Coördinator** | A. Hoogerwerf |
| **Werkvormen** | Hoorcollege<br>Practicum / Training |
| **Toetsen** | Elektrische Aandrijvingen - Opdracht |

**Leeruitkomsten**

De student kan:
- bepalen bij alle componenten wat de invloed van spanning en frequentie is op het magnetisch gedrag en de verliezen;
- bepalen wat de parameters van transformatoren zijn en wijzerdiagrammen voor transformatorschakelingen tekenen;
- bepalen bij Gelijkstroommachines met shunt of serieveld wat de parameters zijn aan de hand van gegeven koppeltoerenkrommes en omgekeerd de koppeltoerenkrommes bepalen uit gegeven parameters;
- bepalen bij synchrone machines in statische situaties wat het werkpunt van de synchrone machine is vanuit gegeven parameters, dan wel parameters bepalen uit meetgegevens;
- bepalen voor de asynchrone machine wat het verband is tussen gegeven parameters in een vervangingsschema en de koppeltoerenkromme.
- bij asynchrone machines koppeltoerenkrommes interpreteren ten behoeve van starten, stoppen en in toeren regelen in combinatie met gegeven belastingcurves van werktuigen.

**Inhoud**

- Magnetische verschijnselen in elektrische machines. Gedrag van zacht en hard magnetische materialen en bijbehorende verliezen.
- Opbouw van 3-fasesystemen en bijbehorende wijzerdiagrammen.
- Behandeling van de volgende technische componenten:
  - 1 en 3-fasen transformatoren
  - Gelijkstroommachines met shunt en seriewikkeling
  - Synchrone machines
  - Draaistroommotoren

Onderwerpen die bij elke component worden behandeld, zijn:
- Parameters, beschrijvende formules en vervangingsschema’s
- Constructie en opbouw
- Koppeltoerenkrommes in statische situaties bij roterende componenten.
- Methoden van starten en stoppen van de roterende componenten.
- Interactie met werktuigen en frequentie-omzetters tijdens starten, stoppen en regelen.

**Opgenomen in opleiding(en)**

Elektrotechniek Major Elektronica
Elektrotechniek Major Mechatronica

**School(s)**

Instituut voor Engineering

share your talent. move the world.

De ECTS onderwijscatalogus van de Hanzehogeschool Groningen wordt met de grootst mogelijke zorg samengesteld. Het is echter mogelijk dat de inhoud van de catalogus -en de daarin vervatte informatie- verouderd, incompleet of onjuist is. Aan de inhoud van de catalogus kunnen dan ook geen rechten worden ontleend.