

## Ingenieursproject (E099121)

**Cursusomvang** *(nominale waarden; effectieve waarden kunnen verschillen per opleiding)*

**Studiepunten 3.0** **Studietijd 90 u**

**Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2024-2025**

A (semester 2) Nederlands Gent groepswerk

**Lesgevers in academiejaar 2024-2025**

De Smet, Herbert TW06 Verantwoordelijk lesgever

**Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2024-2025**

	stptn	aanbodssessie
<a href="#">Bachelor of Science in de ingenieurswetenschappen (afstudeerrichting elektrotechniek)</a>	3	A

**Onderwijstalen**

Nederlands

**Trefwoorden**

Elektrische metingen, ontwerp elektrische schakelingen

**Situering**

In het kader van dit opleidingsonderdeel zal de student in groepsverband (4-tal studenten per groep) een elektrische schakeling ontwerpen en realiseren. Speciale aandacht zal besteed worden aan het valideren van de werking van de schakeling aan de hand van elektrische metingen. Dit opleidingsonderdeel bouwt voort op de eindcompetenties van 'Elektrische schakelingen en netwerken', en heeft ook raakpunten met 'Materialen in de elektronica'.

**Inhoud**

- Gebruik van meetapparatuur (functiegenerator, oscilloscoop, multimeter...) om het gedrag van de verschillende onderdelen van een schakeling te valideren
- Ontwerp van een eenvoudige schakeling op basis van een vooropgegeven input-output gedrag.
- Het bouwen van een prototype van een dergelijke schakeling

**Begincompetenties**

Elektrische schakelingen en netwerken

**Eindcompetenties**

- 1 Elektrische meetapparatuur gebruiken
- 2 Statische en dynamische karakteristieken van elektrische componenten opmeten
- 3 Een eenvoudige elektrische schakeling ontwerpen
- 4 Een meetprocedure opzetten om de werking van elektrische schakelingen te valideren
- 5 Zich bewust zijn van beperkingen van elektrische meetapparatuur (ruis, vervorming, frequentiebereik,...)
- 6 Zich bewust zijn van de onvolmaaktheden van elektrische componenten
- 7 In staat zijn om in groep te werken

**Creditcontractvoorwaarde**

Toelating tot dit opleidingsonderdeel via creditcontract is mogelijk mits gunstige beoordeling van de competenties

**Examencontractvoorwaarde**

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

**Didactische werkvormen**

Groepswerk, Hoorcollege

## **Toelichtingen bij de didactische werkvormen**

Aanwezigheden voor dit vak zijn verplicht.

### **Studiemateriaal**

Type: Slides

Naam: Slides inleidingssessies algemeen, onderwerp magnetisme en onderwerp filters

Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding

Optioneel: nee

Taal : Nederlands

Aantal slides : 125

Oudst bruikbare editie : 2024

Beschikbaar op Ufora : Ja

Type: Andere

Naam: Opgavebundels projectopdrachten

Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding

Optioneel: nee

Taal : Nederlands

Auteur : Pieter Rombouts & Herbert De Smet

Aantal pagina's : 10

Oudst bruikbare editie : 2024

Beschikbaar op Ufora : Ja

Type: Andere

Naam: Volledig uitgeruste practicumzaal met voorraad elektronische componenten

Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding

Optioneel: nee

Gebruik en levensduur binnen het opleidingsonderdeel : intensief

Gebruik en levensduur binnen de opleiding : regelmatig

Gebruik en levensduur na de opleiding : niet

### **Referenties**

- Geen

### **Vakinhoudelijke studiebegeleiding**

Begeleiding van de projectgroepen (4-tal studenten per groep).

### **Evaluatiemomenten**

niet-periodegebonden evaluatie

### **Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode**

### **Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode**

### **Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie**

Professioneel handelen, Vaardigheidstest, Participatie, Peer en/of self assessment, Werkstuk

### **Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie**

Examen in de tweede examenperiode is enkel mogelijk in gewijzigde vorm

### **Toelichtingen bij de evaluatievormen**

- (1) Tijdens het jaar zijn er 3 thema's, waar aan gewerkt wordt. Per thema is er 1 groepsverslag dat gequoteerd wordt.
- (2) Tijdens de sessies wordt elke student af en toe individueel ondervraagd over het thema waar op dat moment aan gewerkt. In het totaal typisch 2 keer.
- (3) Het functioneren van de groepswerking wordt beoordeeld via een peer-assessment
- (4) Op het einde van het semester is er een vaardigheidstest.
- (5) Er is één bedrijfsbezoek: deelname aan dit bedrijfsbezoek is verplicht.

### **Eindscoreberekening**

### **Faciliteiten voor werkstudenten**

Werkstudenten kunnen geen vrijstelling krijgen voor het deelnemen aan de praktische sessies.

