



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

Studiepunten 9.0 Studietijd 270 u Contacturen 96.0 u

Aanbodssessies en werkvormen in academiejaar 2018-2019

A (jaar) Nederlands bachelorproef 96.0 u

Lesgevers in academiejaar 2018-2019

Claus, Ingrid	TW11	Verantwoordelijk lesgever
De Geeter, Nele	TW08	Medelesgever
Pollefliet, Leen	TW05	Medelesgever
Saillé, Tim	TW08	Medelesgever
Silwal, Bishal	TW08	Medelesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2018-2019

	stptn	aanbodssessie
Bachelor of Science in de industriële wetenschappen (afstudeerrichting elektromechanica)	9	A
Bachelor of Science in de industriële wetenschappen: elektromechanica	9	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Mechanica, elektrotechniek, automatisering, ontwerpen, optimalisatie, conceptanalyse, ecodesign, veiligheid, teamwerk, laagspanningsinstallaties, besturingstechniek, CAD elektrotechniek

Situering

Het opleidingsonderdeel maakt deel uit van de ingenieurs- en onderzoeksleerlijn. Doelstellingen: Met de bachelorproef toont de student aan een doorgedreven kennis in het studiegebied van de elektromechanica verworven te hebben en bewijst hij/zij de onderwijsdoelstellingen en de eindtermen van de opleiding bachelor toegepaste ingenieurswetenschappen elektromechanica behaald te hebben. De proef moet resulteren in zelfstandigheid en een creatieve houding binnen de groep, het vermogen tot kritische reflectie, het verwerven van kennis van ontwerpmethodologie, het schrijven van een scriptie en het voorstellen van verworven kennis en kunde voor een jury. Bijzondere aandacht wordt besteed aan de academische gerichtheid, de discipline overschrijdende aspecten, de aansluiting bij actuele wetenschappelijke en technologische ontwikkelingen en de vaardigheden op het vlak van innovatie en probleemgestuurd onderzoek.

Inhoud

Vertrekkende van een concreet probleem of vraagstelling uit de elektromechanica wordt een ontwerp uitgewerkt. Dit kan voorafgegaan worden door een theoretische studie en, afhankelijk van de aard van de opdracht, aangevuld worden met een praktisch uitgewerkte proef. Naast de elektromechanische oplossing kunnen, in functie van een specifieke opdracht, economische, juridische en/of milieuaspecten evenals een veiligheidsanalyse behandeld worden. Een einddossier wordt in de vorm van een scriptie ingediend.

Begincompetenties

Er wordt geadviseerd dat de student beschikt over de competenties van de opleidingsonderdelen van 1 BSc en 2 BSc.

Eindcompetenties

- 1 Theoretische en praktische inzichten uit de basiswetenschappen en de ingenieurswetenschappen innovatief, praktisch en doelgericht toepassen binnen een ingenieurswetenschappelijke probleemstellingen.
- 2 Innovatief en doelgericht benutten van professionele ondersteunende methodes en technieken.
- 3 Doelgericht technische en wetenschappelijk informatie opzoeken, evalueren, verwerken en er correct aan refereren.
- 4 Courante modellen, onderzoeksmethoden en -technieken correct gebruiken.
- 5 Experimenten, processen en/of systemen schematiseren en modelleren en testen in een reële context.
- 6 Blijk geven van zelfstandigheid, nauwkeurigheid, doorzettingsvermogen en kritische reflectie.
- 7 Blijk geven van technisch-wetenschappelijke nieuwsgierigheid.
- 8 Conceptueel, analytisch, systeemgericht en probleemoplossend denken op verschillende abstractieniveaus.
- 9 Schriftelijk, mondeling en grafisch rapporteren over eigen werk.
- 10 Wetenschappelijke en discipline-eigen technische terminologie correct hanteren.
- 11 Concrete opdrachten in team planmatig uitwerken, met aandacht voor de randvoorwaarden bij de technische realisatie.
- 12 Aandacht hebben voor milieu, kwaliteit, veiligheid en duurzaamheid.

Creditcontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via creditcontract gevolgd worden

Examencontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

Didactische werkvormen

Bachelorproef

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Bachelorproef: omvat een aantal hoorcolleges en een project.

Hoorcolleges: Uitlegsessies over diverse gerelateerde onderwerpen zoals duurzaam ontwerpen, richtlijnen en normen, CE-labeling, Communicatie - Module 4 – Schrijven, eindwerken' en andere in functie van de uit te werken opdracht.

Project : Een concreet probleem of vraagstelling uit de elektromechanica wordt beantwoord middels een doelgerichte studie en een er op volgend uitgewerkt ontwerp.

Leermateriaal

- Simulink, Eplan, TwinCAT3, Ecodial of Caneco.
- NX, Nastran
- Software en/of datasheet voor het uitvoeren van een eenvoudige milieuanalyse.
- AREI - Algemeen Reglement op Elektrische Installaties.
- Diverse normen betreffende machinebouw
- Cursussen: Alle cursussen van de opleiding bachelor elektromechanica met betrekking tot de probleemstelling.
- Catalogi van verschillende mechanische en elektrische componenten.
- Wetenschappelijke vakliteratuur.
- Handboek Schrijven: van verslag tot eindwerk – do's & don'ts – Leen Pollefliet – Academia Press – laatste editie.
- Hand-outs van de dia's op Minerva
- Laptop (<https://www.ugent.be/ea/nl/voor-studenten/minimumvereisten-laptop.htm>)

Referenties

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Wekelijkse opvolging.

Communicatie via e-learning platform.

Uitlegsessies over diverse gerelateerde onderwerpen zoals duurzaam ontwerpen, richtlijnen en normen, CE-labeling, Communicatie - Module 4 – Schrijven, eindwerken' en andere.

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Mondeling examen, werkstuk

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijk examen, mondeling examen, werkstuk

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Schriftelijk examen, mondeling examen, participatie, peer-evaluatie

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is enkel mogelijk in gewijzigde vorm

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Periodegebonden evaluatie

- beoordeling van de eindschrijving
- eindpresentatie en verdediging voor een jury.

Niet-periodegebonden evaluatie:

- tussentijdse evaluatiegesprekken
- tussentijdse presentaties
- toets(en)
- peer assessment(s) (maakt deel uit van de participatie)

Data en criteria worden bekend gemaakt via Minerva

Eindscoreberekening

Waarde van het afstudeerproject: 40%

Mondelinge presentatie en verdediging: 30%

Permanente evaluatie: 30%

De beoordeling en het tot stand komen van de eindquotatie van opleidingsonderdelen gebeurt via het wiskundig gemiddelde volgens de toegekende coëfficiënten. Wanneer 7 of minder op 20 wordt behaald voor één van de onderdelen kan men niet meer slagen voor het geheel van het opleidingsonderdeel. Indien de eindscore 8 of meer op twintig zou zijn, wordt dit teruggebracht tot 7/20.

Wanneer men niet deelneemt aan de evaluatie van één of meer onderdelen kan men niet meer slagen voor het geheel van het opleidingsonderdeel. Indien de eindscore 8 of meer op twintig zou zijn, wordt dit teruggebracht tot 7/20.

Indien er duidelijk een verschillende input is van de verschillende groepsleden, dan kan de eindquotering per student behorende tot eenzelfde groep verschillen.