

Vormgevingstechnieken (E741056)

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

Studiepunten 5.0

Studietijd 150 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2025-2026

A (semester 2)

Nederlands

Gent

hoorcollege
practicum

Lesgevers in academiejaar 2025-2026

Hectors, Kris

TW08

Verantwoordelijk lesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2025-2026

stptn

aanbodsessie

[Bachelor of Science in de industriële wetenschappen \(afstudeerrichting elektromechanica\)](#)

5

A

[Master of Science in de industriële wetenschappen: industrieel ontwerpen](#)

5

A

[Schakelprogramma tot Master of Science in de industriële wetenschappen: elektromechanica](#)

5

A

[Vorbereidingsprogramma tot Master of Science in de industriële wetenschappen: elektromechanica](#)

5

A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Productietechnologie, verspanen, CNC machines, programmeren.

Situering

Het opleidingsonderdeel maakt deel uit van de leerlijn mechanisch design, productie en constructie.

Inhoud

- Inleiding tot CNC programmeren
 - ISO programmeerregels
- CNC machines
 - Draaien, frezen, slijpen, bewerkingscentra
 - Snijgereedschappen en spansystemen
 - Machinecomponenten: asaandrijving, wegmeetsystemen
- CNC processen
 - Tandwielproductie
 - Slijpen
 - Hardverspanen
- Practica: programmeren van CNC machines
 - G- en M-code
 - Dialoogsturing voor draaien, frezen en combinaties
 - Opstellen van werkvoorbereidingen (keuze gereedschappen en opspanning, gereedschapspaden, procesparameters,...)

Begincompetenties

Dit onderdeel bouwt verder op 'CAD en uitvoeringstechnieken' (2BaEM).

Eindcompetenties

- 1 Efficiënt kunnen programmeren van CNC machines.
- 2 Zelfstandig keuzes kunnen maken en beargumenteren van snijgereedschappen, snijparameters en spansystemen.
- 3 Relevante wetenschappelijke en technische informatie betreffende

productietechnieken adequaat verzamelen en verwerken.

4 Disciplinaire inzichten betreffende productietechnieken zelfstandig toepassen op ingenieurstechnische problemen.

5 Inzicht hebben in de opbouw en werking van machines voor CNC verspanen

6 Interesse hebben voor technologische evoluties op gebied van CNC verspanen.

Creditcontractvoorwaarde

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

Examencontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

Didactische werkvormen

Hoorcollege, Practicum, Zelfstandig werk

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Hoorcolleges (18u): inleiding tot CNC programmeren, CNC machines en processen

Practica (30 u): bronnenstudie, CNC programmeren en simuleren, realiseren van proefstukken

Zelfstandig werk (12 u): Individueel project werk

Studiemateriaal

Geen

Referenties

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Individuele begeleiding, opvolging en bijsturing van de studenten.

Discussiefora online leerplatform

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Mondelinge evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Mondelinge evaluatie

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Werkstuk

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is niet mogelijk

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Periode gebonden evaluatie: mondeling examen met gesloten boek, schriftelijke voorbereiding.

Practicum: beoordeling van CNC programma's, simulaties en werkvoorbereiding.

Eindscoreberekening

Om het eindcijfer te bepalen worden de volgende wegingsfactoren gehanteerd: theorie 1/3 en practica 2/3 met dien verstande dat voor geen enkel onderdeel een score van minder dan 8/20 wordt behaald.

De eindscore voor het practicum wordt bekomen door de score behaald op het projectwerk te vermenigvuldigen met $(12-X)/12$, waarbij X het aantal ongewettigde afwezigheden is. Een gewettigde afwezigheid dient niet ingehaald te worden.

Wanneer men niet deelneemt aan de evaluatie van een onderdeel kan men niet meer slagen voor het geheel van het opleidingsonderdeel. Indien de eindscore een cijfer van 8 of meer op twintig zou zijn, wordt dit teruggebracht tot het hoogste niet-delibereerbare cijfer (7/20).

Wanneer men minder dan 8/20 heeft voor een onderdeel kan men niet meer slagen voor het geheel van het opleidingsonderdeel. Indien de eindscore toch een cijfer van tien of meer op twintig zou zijn, wordt dit teruggebracht tot het hoogste niet-geslaagd cijfer (n.l. 9/20).

