

## Logisch programmeren (C003783)

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

**Studiepunten 6.0** **Studietijd 180 u**

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

A (semester 2)	Nederlands	Gent	werkcollege hoorcollege
----------------	------------	------	----------------------------

**Lesgevers in academiejaar 2024-2025**

Scholliers, Christophe	WE02	Verantwoordelijk lesgever
------------------------	------	---------------------------

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

	stptn	aanbodsessie
<a href="#">Bachelor of Science in de informatica</a>	6	A

**Onderwijstalen**

Nederlands

**Trefwoorden**

Programmeertalen, logisch programmeren, unificatie, backtracking, metavertolkers, Prolog

**Situering**

De student verdiept zich in de logische programmeerparadigma's. Het is de bedoeling dat zij/hij:

- zich het praktisch gebruik van een logische programmeertaal eigen maakt;
- zich meester maakt van de concepten, programmeertechnieken en datastructuren die gangbaar zijn in dit paradigma;
- inzicht verwerft in de verbanden tussen logisch programmeren, functioneel programmeren en objectgericht programmeren
- inzicht verwerft in de onderliggende evaluatiemechanismen van deze taal

**Inhoud**

- taal: SWI Prolog grondig, noties van andere logische talen
- uitvoeringsmechanismen: unificatie, backtracking, uitgestelde uitvoering
- datastructuren: met open einde, cyclische datastructuren
- metavertolkers
- forward vs backward chaining
- programmeren met constraints
- Natuurlijke deductie en semantiek van predicaten logica

(sommige onderwerpen niet elk jaar)

**Begincompetenties**

Kunnen programmeren in een functionele programmeertaal door bijvoorbeeld het vak functioneel programmeren gevolgd te hebben.

**Eindcompetenties**

- 1 De student(e) begrijpt de syntax en de semantiek van de logica van eerste orde.
- 2 Hij/zij herkent welke redeneerproblemen met propositielogica of predikatenlogica aangepakt kunnen worden, en welke niet.
- 3 De student kan kleine en middelgrote programma's schrijven in een logische programmeertaal.
- 4 Zij/hij kan de gangbare concepten en datastructuren uit deze taal praktisch toepassen.
- 5 Hij/zij kan computerhulpmiddelen gebruiken en inzetten ter ondersteuning van bewerkingen binnen de logica.

### **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**

Werkcollege, Hoorcollege

### **Toelichtingen bij de didactische werkvormen**

De theorie wordt via hoorcolleges gegeven. Oefeningen worden via hoorcolleges gegeven en ook worden er, onder begeleiding, oefeningen op PC door de studenten gemaakt.

### **Studiemateriaal**

Type: Handboek

Naam: Clocksin, William F., and Christopher S. Mellish. \*Programming in PROLOG\*. Springer Science & Business Media, 2003'

Richtprijs: € 65

Optioneel: nee

Type: Handboek

Naam: Sterling, Leon, and Ehud Y. Shapiro. \*The art of Prolog: advanced programming techniques\*. MIT press, 1994'

Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding

Optioneel: ja

### **Referenties**

#### **Vakinhoudelijke studiebegeleiding**

Tijdens de hoorcolleges wordt de leerstof in detail via slides of op het bord uitgewerkt door de titularis. Bijkomende uitleg kan steeds bekomen worden. Tijdens de oefeningenlessen worden oefeningen opgelost die aansluiten bij de behandelde leerstof en erop gericht zijn het inzicht in deze theorie te vergroten. Een elektronische leeromgeving ondersteunt de communicatie tussen studenten en begeleiders. De feedback na het projectwerk zorgt voor de opvolging van de studievorderingen binnen dit opleidingsonderdeel. De begeleider van de oefeningen en de titularis zijn steeds bereid studenten te helpen die vragen hebben over de theorie of de oefeningen.

#### **Evaluatiemomenten**

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

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

Schriftelijke evaluatie

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

Schriftelijke evaluatie

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

Werkstuk

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

Examen in de tweede examenperiode is mogelijk

#### **Toelichtingen bij de evaluatievormen**

De niet-periodegebonden evaluaties bestaan uit projectwerk. De periodegebonden evaluatie is een schriftelijk geslotenboekexamen bestaande uit open vragen. Het theorie-examen gaat na of de student de behandelde leerstof beheerst en er voldoende inzicht in verworven heeft.

#### **Eindscoreberekening**

Niet-periodegebonden evaluatie (50%) + periodegebonden evaluatie (50%).

Indien voor het theoriegedeelte en/of oefeningengedeelte minder dan 10/20 wordt gehaald kan men niet meer slagen voor het geheel van het opleidingsonderdeel en wordt het eindcijfer, indien dit hoger ligt dan 9/20, teruggebracht tot het hoogste niet-geslaagde cijfer (9/20).

Indien niet geslaagd voor de niet-periodegebonden evaluatie, kan deze hernomen worden met een nieuwe projectopgave.

