

Computerarchitectuur (E034110)

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

Studiepunten 6.0 **Studietijd 180 u**

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2026-2027

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

Lesgevers in academiejaar 2026-2027

De Bosschere, Koen	TW06	Verantwoordelijk lesgever
--------------------	------	---------------------------

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2026-2027

	stptn	aanbodsessie
Bachelor of Science in de ingenieurswetenschappen (afstudeerrichting computerwetenschappen)	6	A
Bachelor of Science in de ingenieurswetenschappen (afstudeerrichting elektrotechniek)	6	A
Bachelor of Science in de informatica	6	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

assembler, micro-architectuur, computerconfiguraties

Situering

Dit opleidingsonderdeel bestudeert de structuur en de werking van hedendaagse computersystemen. Het vormt de inleiding tot de hardware/software interface.

Inhoud

- Architectuur en programmeermodel: gegevensvoorstelling, machinemodellen, instructiesets, input/output
- Organisatie en microarchitectuur: Het datapad, de controle-eenheid, de geheugenhiërarchie, randapparatuur, prestatie-evaluatie
- Codegeneratie: Eigenschappen van code, optimalisatie
- De HiPEAC visie

Begincompetenties

Programmeren in C

Eindcompetenties

- 1 Machinetaalprogramma's begrijpen
- 2 Kennis hebben van de elementaire bouwstenen van computers
- 3 Begrijpen hoe een gepijplijnde architectuur werkt
- 4 De werking van de geheugenhiërarchie begrijpen
- 5 De hedendaagse onderzoeksuitdagingen in de computerarchitectuur kennen

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

Werkcollege, Hoorcollege, Practicum

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Practica maken gebruik van de laptop van de student.

Studiemateriaal

Type: Slides

Naam: Geannoteerde slides bij de cursus besturingssystemen
Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding
Optioneel: ja
Aantal slides : 1016
Oudst bruikbare editie : 2024
Beschikbaar op Ufora : Ja
Online beschikbaar : Ja
Beschikbaar in de bibliotheek : Nee
Beschikbaar via studentenvereniging : Ja

Referenties

- D. Patterson en J. Hennessy, "Computer Organization & Design: the hardware/software Interface", Morgan Kaufman.

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Lesgever en assistenten zijn beschikbaar voor extra uitleg.

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijke 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

PE1: schriftelijke evaluatie met open boek.
PE2: mondelinge evaluatie met gesloten boek, schriftelijke voorbereiding aan het bord. NPE: beoordeling van practicumverslag;

Eindscoreberekening

Eerste zittijd: de periodegebonden evaluatie telt mee voor 80% en de niet-periodegebonden evaluatie telt mee voor 20% van de eindscore. Afwezigheid op de niet-periodegebonden evaluatie wordt vertaald in 0 voor dat onderdeel. De eindscore is het gewogen gemiddelde van de twee deelscores.

De studenten kunnen voor dit opleidingsonderdeel enkel slagen wanneer ze voor de periodegebonden evaluatie minimum 10/20 behalen. Wanneer studenten voor de periodegebonden evaluatie minder dan 10/20 behalen en indien de gewogen eindscore 10 of meer op 20 zou zijn, wordt deze teruggebracht tot de hoogste niet-geslaagde eindscore, nl. 9/20.

Tweede zittijd: zelfde regeling met behoud van de punten voor de niet-periodegebonden evaluatie.

Faciliteiten voor werkstudenten

Er is geen verplichte aanwezigheid tijdens het semester.