

Computerarchitectuur (E034110)

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

Studiepunten 6.0

Studietijd 180 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2023-2024

A (semester 2)

Nederlands

Gent

hoorcollege

practicum

werkcollege

Lesgevers in academiejaar 2023-2024

De Bosschere, Koen

TW06

Verantwoordelijk lesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2023-2024

Bachelor of Science in de ingenieurswetenschappen (afstudeerrichting
computerwetenschappen)

stptn 6

aanbodsessie A

Bachelor of Science in de ingenieurswetenschappen (afstudeerrichting elektrotechniek)

6

A

Bachelor of Science in de informatica

6

A

Vorbereidingsprogramma tot Master of Science in Bioinformatics (afstudeerrichting
Engineering)

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 mits 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.

Leermateriaal

Geannoteerde transparanten en practicumopgaven gratis in het elektronische leerplatform beschikbaar.

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 examenperiode 20% NPE; afwezigheid op de NPE wordt vertaald in 0 voor dat onderdeel. De student moet slagen voor het examen om te kunnen slagen voor het opleidingsonderdeel. Indien de student niet slaagt voor het examen, wordt de examenscore de totaalscore van het opleidingsonderdeel.

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

Faciliteiten voor werkstudenten

Er is geen verplichte aanwezigheid tijdens het semester.