

Computerarchitectuur (E034110)

Wegens Covid19 kan mogelijk afgeweken worden van de onderwijs- en evaluatievormen. Dergelijke afwijkingen zullen via Ufora worden gecommuniceerd.

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

Studiepunten 6.0 **Studietijd** 180 u **Contacturen** 60.0 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2022-2023

A (semester 2)	Nederlands	Gent	practicum	25.0 u
			hoorcollege	30.0 u
			werkcollege: geleide oefeningen	5.0 u

Lesgevers in academiejaar 2022-2023

De Bosschere, Koen TW06 Verantwoordelijk lesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2022-2023

	stptn	aanbodssessie
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
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

Hoorcollege, practicum, werkcollege: geleide oefeningen

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

Schriftelijk examen met open vragen, openboekexamen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Mondeling examen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Werkstuk, verslag

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is niet mogelijk

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Tweede examenkans: mondeling examen met gesloten boek, schriftelijke voorbereiding

Niet-periodegebonden evaluatie: beoordeling van practicumwerk;

De practica en werkcolleges gaan wekelijks door op het ogenblik van de B-uren.

Eindscoreberekening

Eerste zittijd 20% niet-periodegebonden evaluatie; afwezigheid op de nietperiodegebonden evaluatie 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 zittijd: zelfde regeling met behoud van de punten voor de niet-periodegebonden evaluatie.