

Kwantumcomputing (C003668)

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)	Engels	Gent	hoorcollege werkcollege
----------------	--------	------	----------------------------

Lesgevers in academiejaar 2024-2025

Verstraete, Frank	WE05	Verantwoordelijk lesgever
-------------------	------	---------------------------

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2024-2025

	stptn	aanbodsessie
Educatieve Master of Science in de wetenschappen en technologie (afstudeerrichting fysica en sterrenkunde)	6	A
Educatieve Master of Science in de wetenschappen en technologie (afstudeerrichting wiskunde)	6	A
Master of Science in de fysica en de sterrenkunde	6	A
Master of Science in de wiskunde	6	A
Master of Science in Physics and Astronomy	6	A
Uitwisselingsprogramma fysica en sterrenkunde (niveau master)	6	A
Uitwisselingsprogramma wiskunde (niveau master)	6	A

Onderwijstalen

Engels

Trefwoorden

Quantum computing, quantum entanglement

Situering

De bedoeling van deze cursus is om de basisbegrippen rondom de concepten van quantum computing en quantum entanglement te verduidelijken.

Inhoud

- Quantum entanglement
- Quantum computing
- Quantum Tensor Netwerken

Begincompetenties

Goede kennis van lineaire algebra en van kwantummechanica.

Eindcompetenties

Basiskennis in het gebied van quantum computing en entanglement.

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

Studiemateriaal

Type: Syllabus

Naam: Syllabus'

Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding

Optioneel: nee

Referenties

A. Kitaev, Classical and Quantum Computation, AMS

M. Nielsen & I. Chuang, Quantum Computation and Quantum Information,
Cambridge University Press

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

De lesgevers zijn bereid om naast de hoorcolleges extra duiding te verstrekken.

Evaluatiemomenten

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

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Niet van toepassing

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Het openboekexamen bestaat uit oefeningen. De theorie komt aan bod tijdens het mondeling examen.

Eindscoreberekening

- het openboekexamen: 40%
- het mondeling examen: 60%