

## 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%