

Kansen met Quantum

Een NLT module voor 6VWO

Werkgoep NLT conferentie

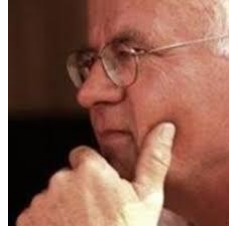
11 feb 2021/zoom



Kansen met Quantum

De auteurs

- Guido Linssen
- Annemarije Zwerver
- Martin Mollema
- Henk Buisman



Kansen met Quantum

Een NLT module voor 6VWO

Aanleiding

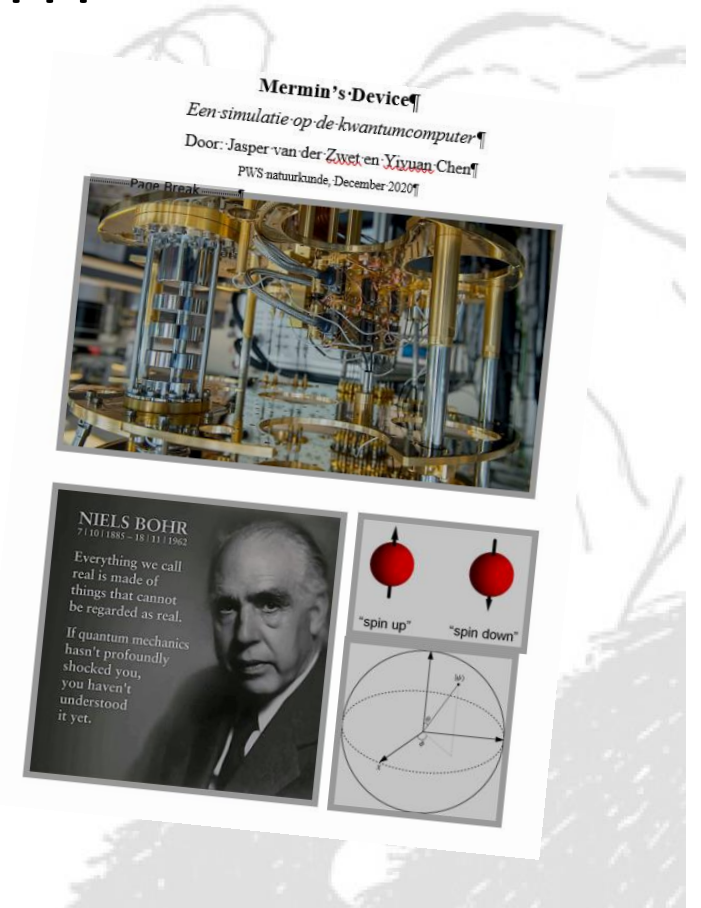
- Beperkte invoer onderwerp quantumwereld (nat)
- Vragen van leerlingen over superpositie, verstrengeling, teleportatie ..
- Leuk, uitdagend, maatschappelijk opportuun onderwerp

Doelgroep:

- 6V, WisA (pittig).
- wisB nat, extra uitdagingen voor wisD

Docent:

Pittig onderwerp. Heb ik genoeg in huis om deze module te kunnen geven?



Kansen met Quantum

- Digitaal/papier



- augmented learning



- open access bronnen

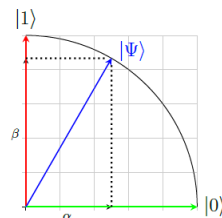
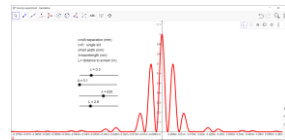


Kansen met Quantum, opbouw

Klassikaal deel 3wk

- H1: Introductie: natuurkundige basis Trillingen golven (5^e klas nat).
- H2: twee toestandsysteem: Wiskunde onderbouw
- H3: quantumpoorten: werken op een echte QC

toets



Praktische opdracht 2wk

- Algoritmen
 - Teleportatie
 - Condensed coding
 - Quantum encryptie
 - Deutsch algoritme
- Hoe bouw je een QC
- Wiskunde D
- Maatschappij
 - Bedrijven overheid publiek
 - ethiek
- Kennisinstituten
 - Leiden Dagprogramma
 - Twente koffer

