

Laatste kans: meld je aan voor Viva Fysica!

Een paar weken geleden schreven we al over Viva Fysica, het natuurkundesymposium voor docenten en leerlingen op vrijdag 30 januari op de Universiteit van Amsterdam, over de onderzoeksvragen waar wetenschappers op dit moment enthousiast over zijn. Er zijn nog plaatsen beschikbaar, dus als je je nog niet opgegeven hebt, meld je dan snel aan!



Hoe doe je natuurkundeonderzoek zonder zwaartekracht? Waarom snappen we nog steeds niet hoe zwarte gaten werken? Kun je quantummechanica ook op grote schaal laten werken? Die vragen – en heel veel andere – worden op vrijdag 30 januari beantwoord op het jaarlijkse symposium Viva Fysica, voor middelbare-schooldocenten en -leerlingen.

In ons [vorige artikel](#) beschreven we al het gevarieerde lezingenprogramma van de dag. In de middag zijn er echter ook nog allerlei leuke workshops en rondleidingen waaraan je kunt deelnemen. In dit artikel zetten we die op een rijtje:

Deeltjesfysica. Ga op bezoek bij het Nikhef, het instituut waar onderzoek wordt gedaan naar de allerkleinste deeltjes. Op Nikhef worden diverse experimenten gebouwd die bijvoorbeeld op het CERN in Genève metingen doen aan de bouwstenen van ons heelal.

Quantumklokken. De onderzoeksgroep van Florian Schreck gebruikt quantummechanica om de allernauwkeurigste atoomklokken op aarde te bouwen.

De wonderlijke wereld van de nanolithografie. Bij ARCNL wordt onderzoek gedaan met behulp van nanolithografie – een bijzondere techniek waarmee je op extreem kleine schaal van alles kunt maken. Tijdens dit speciale bezoek dat beide tijdslots omvat bezoek je de laboratoria van ARCNL en word je zelf een nanolithograaf.

Zachte materie. Bij ‘materie’ denken we aan iets hards, maar materie wordt pas echt

interessant als je die kunt vervormen. Alledaagse materialen blijken dan nog allerlei raadsels voor ons te hebben. Waarom kun je schaatsen op ijs? Waarom gedraagt zand zich soms als een vloeistof? Hoe voorkom je dat kunst langzaam verdwijnt? Hoe bouw je een robot die op Mars zelf zijn weg kan vinden?

Een blik op het heelal. Bezoek bij het Anton Pannekoek Instituut de telescopen in de koepels op het dak van het gebouw, en ontdek wat sterrenkundigen met behulp van die telescopen ontdekken over ons heelal.

Quantummechanica in de knoop. Knopen kennen we uit het dagelijks leven, bijvoorbeeld in schoenveters en touwen, maar ze spelen ook een belangrijke rol in de quantumfysica. In deze workshop wordt uitgelegd hoe intuïtie uit alledaagse knopen kan helpen om het gedrag van quantumdeeltjes te begrijpen.

Van supercomputer tot vogelzwerm. Bezoek de mainframe-servers en leer vervolgens hoe je bijvoorbeeld de vlucht van vogelzwermen kunt modelleren, om te zien hoe de vogels als gevolg van simpele interacties samen als één groot organisme gaan bewegen!

Quantum Experience. De Quantum.Amsterdam Experience is een boeiende introductie tot de wereld van de quantumtechnologie. Hoe kunnen quantumdeeltjes zich in twee toestanden 'tegelijkertijd' bevinden? Wat is de paradox van Schrödingers kat? En hoe programmeer je een quantumcomputer? Tijdens een rondleiding door dit minimuseum ontdek je de impact van quantumcomputers op onze wereld, zie je een echte quantumchip en speel je verschillende spelletjes die quantumtechnologie binnen handbereik brengen.

(Spelender)wijs in quantummechanica! Ontdek quantummechanica op een leuke manier! Studententeam EduQuation verzorgt een game room met videogames, bordspellen en VR games. In de game room maak je in spelvorm kennis met quantumprincipes.

Kun je niet kiezen? Geen zorgen, er zijn twee rondes met workshops, dus je kunt naar twee verschillende activiteiten toe. Dit jaar kun je via een formulier dat je na aanmelding krijgt ook vooraf al je voorkeur opgeven als er een onderdeel is dat je beslist niet zou willen missen. Maar dan moet je je natuurlijk wel eerst aanmelden!

Ben je **natuurkundedocent**? Geef je dan op! Ben je **leerling** en zou je graag komen? Wijs je

docent dan op het symposium en laat hem of haar zichzelf opgeven. Elke docent mag tot vijf leerlingen meenemen, dus maak ook vooral vier medeleerlingen enthousiast! En krijg je je docent nu echt niet zo ver om zich aan te melden, of zijn er meer dan vijf leerlingen geïnteresseerd, stuur dan even een mailtje naar info@quantumuniverse.nl en we kijken of je tóch kunt komen. Aanmelden kan via de [website van de betapartners](#).

Het volledige programma van 30 januari:

10:00 Opening

10:10 **How to build a sandcastle on the Moon?** – Olfa D’Angelo (Engelstalig)

10:35 **Donkere materie** – Auke Pieter Colijn

11:00 Pauze

11:30 **De wonderlijke natuurkunde van nanolithografie** – Oscar Versolato

11:55 **X-raying the universe at ultra-high resolution** – Phil Uttley (Engelstalig)

12:20 Lunchpauze

13:15 Rondleidingen en workshops – ronde 1

14:15 Rondleidingen en workshops – ronde 2

15:15 **Zwarte gaten en quantumzwaartekracht** – Jildou Hollander

15:40 **Nobelprijs 2025: supergeleidende quantumsystemen** – Anne de Visser

16:10 Afsluiting met een drankje

16:30 Einde

Wil je vast in de stemming komen, dan kun je op deze site ook al wat programma-onderdelen uit eerdere jaren terugkijken:

- [Viva Fysica 2025](#)
- [Viva Fysica 2024](#)
- [Viva Fysica 2023](#)
- [Viva Fysica 2022 \(online\)](#)
- [Viva Fysica 2021 \(online\)](#)
- [Viva Fysica 2020](#)
- [Viva Fysica 2019](#)
- [Viva Fysica 2018](#)
- [Viva Fysica 2017](#)

Vergeet je niet [aan te melden](#) – hopelijk tot ziens op 30 januari!