

FYSICA 2016: een absolute must!

Voor alle natuurkundigen is vrijdag 8 april dé dag om op de Radboud Universiteit in Nijmegen aanwezig te zijn. FYSICA 2016, de jaarlijkse NNV-conferentie, vindt er die dag plaats en de organisatie is er in geslaagd om een TOP-programma samen te stellen. Zeer actuele natuurkunde zal de revue passeren in zowel plenaire lezingen als tijdens de focussessies in de middag.

De plenaire sprekers tijdens FYSICA 2016 zijn:

- Ewine van Dishoeck, internationaal vermaard astronome.
- Jo van den Brand vertelt over de zeer actuele ontwikkelingen rond de zwaartekrachtgolven in deze extra ingevoegde lezing.
- Ronald Hanson gaat in op de experimenten waarmee hij heeft bewezen dat twee deeltjes op kilometers afstand met elkaar in verband staan.
- Michel Orrit, winnaar van de Physicaprijs. Zijn werk werd uitgebreid genoemd in de beschrijving van de wetenschappelijke achtergrond

van de Nobelprijs voor Chemie 2014 voor de ontwikkeling van “super-resolved fluorescence microscopy”.

- Takaaki Kajita, winnaar van de Nobelprijs voor Natuurkunde 2015. Hij won de prijs voor de ontdekking van neutrino-oscillaties, die aantonen dat neutrino's massa hebben.

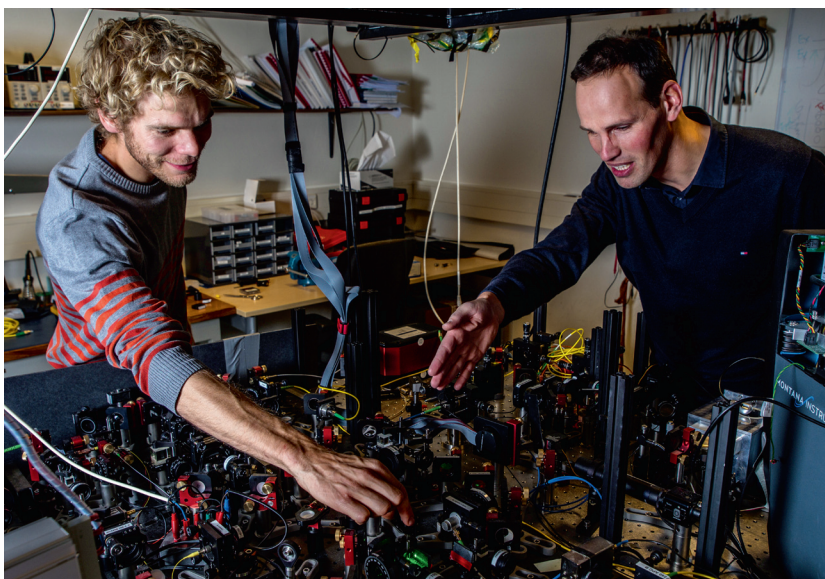
Het moet een feest zijn voor jonge wetenschappers (promovendi en postdocs) om tussen deze sprekers te mogen staan. De drie finalisten van de Young Speakers Contest krijgen de eer en de mogelijkheid om het publiek te overtuigen van het feit dat zij de beste jonge spreker zijn om zo de prijs van

€ 750 te winnen. Het is nog tot 1 maart mogelijk om op te geven voor de sprekerswedstrijd, zie www.fysica.nl/forms/young-speaker-contest.

Avondprogramma: Oase - stand-up physics

Het avondprogramma heeft altijd een wat ander karakter dan de dag zelf, maar is zeker fysisch geïntereerd. Op 8 april speelt Jan van den Berg zijn programma *Oase*. Jan van den Berg van Theater Adhoc brengt voorstellingen die liggen op het snijvlak van podiumkunst en wetenschap. Deelnemers aan FYSICA 2016 hebben de unieke kans om zijn nieuwe voorstelling *Oase*, die wordt gekenschetst als *stand-up physics*, bij te wonen.

Zoals hij zich voor de voorstelling *Higgs* liet inspireren door Nobelprijswinnaar Peter Higgs, treedt Jan van den Berg met het programma *Oase* in de voetsporen van de Engelse pionier en zandexpert Ralph A. Bagnold (1896-1990). Als een gemotoriseerde Lawrence of Arabia doorkruiste deze ontdekkingsreiziger, in de jaren dertig van de vorige eeuw, met zelfomgebouwde auto's, alle grote woestijnen van het Midden-Oosten. In de Tweede Wereldoorlog overrompelde hij de Duitse en Italiaanse troepen in Noord-Afrika met zijn 'muskietenleger' van woestijncommando's. In de jaren vijftig verwierf Bagnold internationale faam als geoloog, met wetenschappelijke studies over het gedrag van



Ronald Hanson (rechts) is een van de sprekers tijdens FYSICA 2016. Foto: Frank Auperle.



Jan van den Berg verzorgt met zijn voorstelling *Oase* het avondprogramma. Foto: DigiDaan.

waaiend zand en zandduinen. Baanbrekend onderzoek met *try-it-and-see*-experimenten, eigenhandig ontwikkelde windtunnels om de dynamische processen van zand, wind en water na te bootsen. In 1977 adviseerde Bagnold de NASA bij het bestuderen van zandduinen op Mars.

Zandkorrels zijn net mensen. Ze lopen, dansen, zingen, waaien en vliegen. Als ze met vele zijn, kunnen ze een heel leger doen verdwijnen, of een stad. Er bestaat zelfs een speciale natuurkunde van zand: hoe het zich organiseert tot woestijnduinen. Hoe het over de bedding van rivieren reist. Hoe het op de bodem van oceanen belandt. En hoe het zich op Mars gedraagt.

Na zijn jarenlange fascinatie voor het higgsdeeltje stort Jan van den Berg zich nu op de zandkorrel, het allerkleinste deeltje dat we wél met het blote oog kunnen zien. In de voetsporen van de Britse pionier en zandfysicus Ralph A. Bagnold reist hij naar woestijnen, laboratoria, de Zuidpool en in gedachten naar Mars. Om uit te komen bij Zarzura, de verloren oase: “iets dat nog nooit door mensenogen is gezien, en erop wacht om ontdekt te worden.”

De kritieken op *Oase* zijn lovend: “Als college is *Oase* toptoneel” en “Jan

van den Berg is een verdomd goeie schoolmeester aan wie alles gloeit.” (*Theaterkrant*)

“*Oase* is prachtig: een wetenschappelijke speurtocht naar en prachtige verhalen over zand.” (hoogleraar science communication aan de Universiteit Leiden en wetenschapsjournalist Ionica Smeets via Twitter)

“Prachtige nieuwe voorstelling over zand. Wat deeltjes zijn voor de onzichtbare wereld, is zand voor de zichtbare.” (wetenschapsjournalist Martijn van Calmthout via Twitter)

Focussessies in de middag

In de middag kunnen deelnemers kiezen uit sessies waarin verschillende onderwerpen centraal staan:

- Quantum Matter;
- Neurophysics;
- Black Holes;
- THz spectroscopy (bio)molecules;
- Energy and Climate;
- Education.

Ook in deze sessies komt fascinerende natuurkunde naar voren, stuk voor stuk zijn het sessies met interessante insteken. In de sessie over onderwijs zal Paul Hewitt zijn licht laten schijnen over de conceptuele natuurkunde, het gebied waarin hij een grootheid is.

De sessie neurofysica heeft als ondertitel: *From experiment tot theory*. De sprekers houden lezingen met als titels bijvoorbeeld: *Building the brain* en *A theory on how the brain produces fast and precise eye movements*.

In de sessie over energie en klimaat komen onderwerpen als paleoklimaat, de thoriumcyclus, blauwe energie en slimme netten aan bod. De programma's van de afzonderlijke sessies staan op www.fysica.nl.

Andere belangwekkende onderdelen van FYSICA 2016 zijn de FYSICAmarkt waar bedrijven en instellingen zich presenteren. De algemene ledenvergadering van de NNV en de finale van de SPIN Bachelorprojectwedstrijd vinden tijdens de lunch plaats. Voorts wordt een aantal prijzen uitgereikt, onder andere de Natuurkundedocent van het Jaar 2016 en de winnaars van de NTvN-Prijsvraag worden in het zonnetje gezet.

Inschrijven

Meer informatie en het complete programma met abstracts staat op www.fysica.nl, inschrijving voor FYSICA 2016 gaat ook via www.fysica.nl. NNV-leden profiteren van een hoge ledenkorting, bij inschrijving voor 1 maart 2016 geldt bovendien een vroegboekorting.