



Program FYSICA 2019
Friday, April 5
Amsterdam Science Park
www.fysica.nl

Title: (het aanleren van) modelmatig denken

Abstract: Modelmatig denken is een belangrijke denkactiviteit binnen de natuurkunde. Je zou zelfs kunnen zeggen dat denken als een natuurkundige gelijk staat aan modelmatig denken. Maar wat is de plek van modelmatig denken in het natuurkundeonderwijs op de middelbare school, en hoe leer je dat het beste aan leerlingen? In deze sessie komen zowel vakdidactische inzichten aan bod over wat de rol van modelmatig denken in het onderwijs zou kunnen zijn als een overzicht van hoe het onderwijzen en toetsen van modelmatig denken er op dit moment in het voortgezet onderwijs uit zien.

Conveners: Erik Min (HvA) and Erik Woldhuis (slo)

Speakers (in order of appearance)

Title: ?

Bert Bredeweg (HvA, UvA)

Abstract: ?

Title: ?

Elwin Savelsbergh (UU)

Abstract: ?

Title: Modeldenken en modelleren in de natuurkunde-examens

Pieter Smeets & Bernadette Kruijver (Cito)

Abstract: Sinds 2015 is in havo en VWO een nieuw examenprogramma van kracht. Dit is gebaseerd op de context-concept benadering: De concepten worden aangeleerd en getoetst in contexten. Ook wordt er in domein H aandacht gegeven aan de aard van ons vak natuurkunde: het modelmatig denken en het modelleren van de werkelijkheid.

In de lezing zullen we ingaan op de manier waarop dit in de examens aan de orde komt. Het gaat dan om schakelen tussen model en werkelijkheid, het doen van verantwoorde aannames en – voor vwo – het gebruik van grafische en tekstuele modelleertalen in de examens. Aan de hand van opgaven uit de laatste jaren wordt getoond waar sprake is van modelleren en (al dan niet expliciet) modelmatig denken en hoe deze vaardigheid beoordeeld wordt. Ook de relatie tussen het omgaan met deze vaardigheden in de centrale examens, in de schoolexamens en in de klassenpraktijk komt aan bod.

Title:

Onne van Buren (VU)

Abstract: