

# Vakinhoud natuurkunde eerstegraders op één lijn bij Technische Universiteiten

Auteur: Jan van der Veen

In navolging van de opleiding tot eerstegraads wiskunde docent, is op initiatief van TUE opleider Lesley de Putter bij de Technische Universiteiten ook voor natuurkunde afgesproken welke vakinhoudelijke bagage de docent op zak moet hebben. Op de motor door het land langs universitaire lerarenopleidingen loont dus niet meer. De natuurkunde verder eigen maken kan vooraf of parallel aan de lerarenopleiding plaatsvinden.

De nieuwe afspraken, die in eerste instantie door de drie Technische Universiteiten zijn gemaakt, zijn nodig omdat het al lang niet meer alleen natuurkundigen zijn die de lerarenopleiding volgen. Diverse ingenieurs en meer breed opgezette bètaopleidingen bieden goede mogelijkheden om uiteindelijk eerstegraads natuurkundedocent te worden. In Twente zien we regelmatig werktuigbouwkundig en elektrotechnisch ingenieurs kiezen voor dit mooie beroep. Ook in de opleiding Biomedische Technologie zit voldoende fysica om voor natuurkunde-lesgeven te kunnen kiezen.

Samen met de overige lerarenopleidingen in het land wordt momenteel een volgende slag gemaakt om voor alle opleidingen gelijke afspraken te hanteren. Ook wordt daarbij besproken of voor al lesgevende docenten onderwijs op maat mogelijk is.

## Afspraken Technische Universiteiten

Afhankelijk van de vooropleiding kan in [de lijst](#) worden opgezocht welke natuurkundige aanvulling nodig is en hoeveel studiepunten dat maximaal is. Deze lijst staat inmiddels ook in het onderwijs- en examenreglement van de opleidingen in Delft, Eindhoven en Twente. Voor studenten die in de bachelor al op het idee komen om natuurkundedocent te worden, geeft deze lijst ook helderheid. Als de studiebelasting het toelaat, pakken sommigen al tijdens de bachelor een extra natuurkunde vak mee. De maximale omvang van de extra natuurkunde is een half jaar, zie ook de tabel.

<b>Master richting</b>	<b>Max EC (60EC= 1 jaar)</b>
Technische natuurkunde; Natuurkunde	0
Elektrotechniek (TUD)	10
Elektrotechniek; Werktuigbouwkunde (TU/e en UT)	20
Biomedische Technologie	20
Scheikundige Technologie en Biotechnologie	20
Maritieme Techniek; Technische Aardwetenschappen	20
Civiele Techniek; Lucht en Ruimtevaart	25
Werktuigbouwkunde (TUD)	30
Bouwkunde; Industrial design; Chemische Technologie	30

*NB: Aan deze tabel kunnen geen rechten worden ontleend.*

Een volgende stap is het opzetten van flexibele modules natuurkunde die ook door werkende docenten makkelijker kunnen worden gevolgd. Al op een school werken is namelijk meer regel dan uitzondering door het lerarentekort. De modules zullen zowel klassieke als moderne

natuurkunde bevatten. Dit wordt gerealiseerd in het project Natk4all, lees hier meer over in het artikel [Natk4all: universitaire cursussen voor natuurkunde eerste-graders](#).

## Verwijzingen

- Download: [Lijst van vereisten voor eerste-graads opleidingen natuurkundeleraars](#)