

# Toelatingstabel Wiskunde

## Wisk4all, 2023-2024



Het aanbod aan vakken voor een deficiëntieprogramma voor de eerstegraadslerarenopleiding bestaat uit zeven cursussen. Elke cursus heeft een omvang van 6 EC. De cursussen zijn gekoppeld aan de kerndomeinen zoals geformuleerd door de VSNU. Daarbij wordt uitgegaan van een academisch niveau.

<b>Titel cursus bij Wisk4all, omvang 6 EC</b>	<b>Werkt aan volgende kerndomeinen</b>
1. Fundamenten	Grondslagen van de wiskunde, analyse, algebra, discrete wiskunde
2. Algebra/Getaltheorie	Algebra, discrete wiskunde
3. Geschiedenis	Grondslagen van de wiskunde, analyse
4. Meetkunde	Meetkunde
5. Stochastiek	Stochastiek
6. Numerieke methoden	Analyse, discrete wiskunde
7. Analyse	Analyse

Op basis van de toelatingstabel op de volgende pagina kan een goede inschatting worden gemaakt van de vakken die moeten worden gevolgd om toegang te krijgen tot de betreffende eerstegraadslerarenopleiding. De situatie van iedere cursist is echter anders. Uiteindelijk bepaalt de lerarenopleiding het deficiëntieprogramma.

Er kunnen geen rechten aan deze tabel worden ontleend.

**Toelatingstabel Wisk4all**

(•) betekent: maak keuze tussen vakken

	Fund.	Alg./Get.	Gesch.	Meetk.	Stoch.	Num. meth.	Anal.	Totaal EC
Bachelor Wiskunde of Technische Wiskunde of Wiskunde en Toepassingen, met aansluitend een (andere) masteropleiding								0
Lucht- en Ruimtevaart-techniek	•	(•)	(•)	(•)				12
Natuurkunde, Business analytics	(•)	(•)	(•)	•				12
Technische en toegepaste natuurkunde	•	(•)		(•)		(•)		12
Econometrie en Operations Research	(•)	(•)	(•)	•				12
Sterrenkunde	•	(•)	(•)			(•)		12
Elektrotechniek	•	(•)		(•)		(•)		12
Werktuigbouwkunde, Maritieme Techniek	•	•	(•)	•		(•)		24
Geofysica	•	(•)		•	•	(•)	•	30
Scheikunde	•	•		•	•		•	30
(Technische) Informatica, Data Science, Kunstmatige Intelligentie (CKI)	•		(•)	•	•	(•)	•	30
Technische Bedrijfskunde, Civiele Techniek, Technische Aardwetenschappen, Biomedische Technologie	•	•	(•)	•	•	(•)	•	36
Bouwkunde, Industrieel Ontwerpen, Life Science & Technology, ... *	•	•	•	•	•	•	•	42

\* Bouwkunde, Industrieel Ontwerpen, Life Science & Technology, ... In deze studierichtingen komt de inleiding op Calculus en Lineaire Algebra zeer beperkt aan de orde. Deze kandidaten dienen zich via reguliere cursussen Calculus en Lineaire Algebra van 5–6 EC elk van een natuurkunde- of wiskunde-bacheloropleiding voor te bereiden op het hele traject.

## Toelichting bij de toelatingstabel

1. Het totaalpakket van 7 vakken voorziet in de vakeisen voor een eerstegraadsdocent wiskunde.
2. We gaan bij deze bolletjes-lijst uit van kandidaten die een technische of exacte masteropleiding hebben afgerond.
  - Voor kandidaten die een andere WO-masteropleiding hebben afgerond in een medisch/biologische richting, niet opgenomen in de bolletjeslijst, zouden wij dringend willen adviseren minimaal een cursus Calculus én een cursus Lineaire Algebra van 5–6 EC, elk van een bacheloropleiding natuurkunde of wiskunde, te volgen, alvorens aan het genoemde pakket van de zeven cursussen te beginnen.
  - In de studierichtingen Bouwkunde, Industrieel Ontwerpen, Life Science & Technology, ... komt de inleiding op calculus en lineaire algebra zeer beperkt aan de orde. Kandidaten met deze achtergrond zijn verplicht zich via reguliere cursussen Calculus en Lineaire Algebra van 5–6 EC elk van een natuurkunde- of wiskundebacheloropleiding, voor te bereiden op het hele traject.
  - Ook voor kandidaten met een masteropleiding in het WO die niet in de bolletjeslijst wordt benoemd, is vooraf het behalen van cursussen Calculus én Lineaire Algebra van 5–6 EC, elk van een bacheloropleiding natuurkunde of wiskunde, verplicht, evenals het vak Fundamenten.
  - Kandidaten voor wie het lang geleden is dat zij iets met calculus of lineaire algebra hebben gedaan, is het zeer aan te raden om hun kennis hierover op te frissen door bovengenoemde cursussen te volgen.
  - Op de website van Wisk4all ([www.wisk4all.nl](http://www.wisk4all.nl)) zijn enkele suggesties te vinden voor cursussen Calculus en Lineaire algebra waarbij men bij goed gevolg een certificaat kan verkrijgen.
3. In principe zijn de programma's bij de genoemde vooropleidingen leidend. Alleen in bijzondere gevallen kan hiervan worden afgeweken. Bijvoorbeeld omdat de kandidaat tijdens een eerdere opleiding al vergelijkbare vakken uit een bachelor- of masterprogramma wiskunde volgde.
4. Niet alle wiskundemasterstudenten beschikken over kennis uit alle kerndomeinen. We gaan er hiervan uit dat zij voldoende kennis hebben om zich nieuwe wiskunde domeinen eigen te maken, wanneer dit nodig is. Dit geldt ook voor kandidaten die binnenkomen met een afwijkende master. Hoewel we streven naar kennis van alle kerndomeinen, leidt dit bij de nauw verwante masteropleidingen tot te omvangrijke trajecten die onvoldoende de aanvullende kwaliteiten die deze kandidaten meebrengen, respecteren. In voorkomende gevallen willen wij dat deze kandidaten in ieder geval in aanraking zijn geweest met minimaal twee van de kerndomeinen die de voor de wiskunde specifieke methoden en benaderingswijzen belichten.
5. Het vak Fundamenten is een basisvak, waarop in andere vakken verder gebouwd kan worden. Daarom zal dit vak ook vaak verplicht worden. Er wordt geadviseerd om met dit vak te starten. Het wordt tweemaal per jaar aangeboden. In een aantal situaties wordt een keuze aangeboden. Ook in andere situaties wordt de kandidaten soms een keuze geboden. Zie de (•) in de lijst.
6. Een selectie van deze vakken kan ook worden opgenomen in een programma voor bachelor-studenten die een tweejarige educatieve master willen volgen en een andere bachelor hebben behaald dan wiskunde. Ook kunnen de vakken van Wisk4all worden opgenomen in een deficiëntieprogramma voor bachelorstudenten die de educatieve minor of de educatieve module willen volgen in de wiskunde, maar geen wiskundebachelor volgen. De lerarenopleiding bepaalt het programma aan de hand van de hiervoor afgesproken regeling.