

Toelatingstabel wiskunde

Het aanbod van Wisk4All voor een deficiëntieprogramma voor de eerstegraadslerarenopleiding wiskunde bestaat uit zeven cursussen. Elke cursus heeft een omvang van 6 EC. Alle cursussen werken toe richting het benodigde vakinhoudelijke niveau, zoals vastgelegd in de brochure “Vakinhoudelijk niveau academisch eerstegraads leraar (2027)” van UNL-ICL.

De cursus Fundamenten zorgt voor een sterke wiskundige basis, als invulling van het domein “wiskundige basiskennis, basisvaardigheden en denkwijzen”. De andere zes cursussen matchen zowel qua naam als wiskundige inhoud met de resterende zes domeinen.

Op basis van onderstaande toelatingstabel kan een goede inschatting worden gemaakt van de cursussen die moeten worden gevolgd om toegang te krijgen tot de betreffende eerstegraadslerarenopleiding. De situatie van iedere kandidaat is echter anders; uiteindelijk bepaalt de lerarenopleiding het deficiëntieprogramma.

Er kunnen geen rechten aan deze tabel worden ontleend.

	Fundamenten	Meetkunde	Stochastiek	Analyse	Algebra / Getaltheorie	Geschiedenis	Numerieke methoden	Aantal EC's
Bachelor Wiskunde of Technische Wiskunde of Wiskunde en Toepassingen, met aansluitend een (andere) masteropleiding								0
Econometrie en Operations Research	•	•						6-12
Lucht- en Ruimtevaarttechniek, (Technische / Toegepaste) Natuurkunde, Business Analytics, Sterrenkunde	•	•						12
Elektrotechniek	•	•	•		(•)	(•)	(•)	12-24
Werktuigbouwkunde, Maritieme Techniek	•	•			(•)	(•)		18
Kunstmatige Intelligentie (CKI)	•	•		•	(••)	(••)	(••)	12-30
(Technische) Informatica, Data Science	•	•		•	(••)	(••)	(••)	24-30
Technische Bedrijfskunde, Civiele Techniek, Scheikunde, (Technische) Aardwetenschappen, Biomedische Technologie	•	•	•	•	(••)	(••)	(••)	24-36
Bouwkunde, Industrieel Ontwerpen, Life Science & Technology, ... *	•	•	•	•	•	•	•	42

* In deze studierichtingen komt de inleiding op Calculus en Lineaire Algebra slechts 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 tabel:

- Het wiskundige niveau van de vooropleiding bepaalt het aantal keuzedomeinen dat afgedekt moet worden (vanwege de 120EC-eis). De wiskundige inhoud van de vooropleiding bepaalt welke domeinen al zijn afgedekt en over welke domeinen nog een Wisk4All-cursus gevolgd moet worden.
- Per rij wordt door middel van symbolen en kleuren aangegeven welke Wisk4All-cursussen op basis van de aan het begin van die rij genoemde vooropleiding gevolgd dienen te worden. De legenda (waarbij de nuancering “in principe” te maken heeft met de hieronder toegelichte grijze achtergronden):
 - Een leeg vakje betekent dat de betreffende cursus niet gevolgd hoeft te worden.
 - De notatie “•” betekent dat de betreffende cursus in principe gevolgd moet worden.
 - De notatie “(•)” betekent dat in principe één van de betreffende cursussen gevolgd moet worden.
 - De notatie “(••)” betekent dat in principe twee van de betreffende cursussen gevolgd moeten worden.
- Een grijze achtergrond betekent dat de betreffende vooropleiding(en) bij sommige universiteiten het betreffende domein al wel afdek(t)(ken), terwijl dit bij andere universiteiten niet het geval is. Er dient bij deze vooropleidingen dus scherp naar de specifieke gevolgde vakken van de kandidaat gekeken te worden. Als het betreffende domein reeds is afgedekt in de bachelor, dan hoeft de overeenkomstige Wisk4All-cursus uiteraard niet alsnog gevolgd te worden. In dat geval neemt het aantal te volgen cursussen dus af.
 - Voorbeeld: Als een kandidaat Informatica heeft gestudeerd en in de betreffende bachelor *niet* voldoende algebra/getaltheorie heeft gehad, moet de student naast Fundamenten, Meetkunde en Stochastiek nog twee cursussen kiezen uit Algebra/Getaltheorie, Geschiedenis en Numerieke Methode. In totaal volgt de student dus vijf cursussen.
 - Voorbeeld: Als een kandidaat Informatica heeft gestudeerd en in de betreffende bachelor *wel* voldoende algebra/getaltheorie heeft gehad, moet de student naast Fundamenten, Meetkunde en Stochastiek nog één cursus kiezen uit Geschiedenis en Numerieke Methode. In totaal volgt de student dus vier cursussen.
 - Voorbeeld: Als een kandidaat Kunstmatige Intelligentie heeft gestudeerd en in de betreffende bachelor voldoende analyse, algebra/getaltheorie en numerieke methoden heeft gehad, dan hoeft de student uitsluitend Fundamenten en Meetkunde te volgen.
- We gaan bij deze bolletjeslijst uit van kandidaten die een technische of exacte masteropleiding hebben afgerond. De volgende aanvullende adviezen met betrekking tot Calculus en Lineaire Algebra gelden:
 - In deze studierichtingen in de laatste rij van de tabel van komt de inleiding op Calculus en Lineaire Algebra slechts 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.
 - Voor kandidaten die een andere wo-masteropleiding hebben afgerond in een medische of biologische richting, niet opgenomen in de bolletjeslijst, wordt dringend geadviseerd om 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 pakket van de zeven cursussen te beginnen.
 - Ook voor kandidaten met een wo-masteropleiding die niet in de bolletjeslijst wordt benoemd, is het vooraf behalen van cursussen Calculus én Lineaire Algebra van 5–6 EC, elk van een bacheloropleiding natuurkunde of wiskunde, verplicht, evenals de cursus 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.
 - Op de website van Wisk4all (www.wisk4all.nl) zijn enkele suggesties te vinden voor cursussen Calculus en Lineaire Algebra waarbij men bij goed gevolg een certificaat kan verkrijgen.

- Fundamenten is een basiscursus, waarop in andere cursussen verder kan worden gebouwd. Er wordt geadviseerd om met deze cursus te starten. Het wordt daarom tweemaal per jaar aangeboden.
- Een selectie van deze cursussen kan ook worden opgenomen in een programma voor bachelorstudenten die een tweejarige educatieve master willen volgen en een andere bachelor hebben behaald dan wiskunde. Ook kunnen de cursussen van Wisk4All worden opgenomen in een deficiëntieprogramma voor bachelorstudenten die de educatieve minor of de educatieve module willen volgen in de richting wiskunde, maar geen voldoende relevante bachelor volgen of gevolgd hebben. De lerarenopleiding bepaalt het programma aan de hand van de hiervoor afgesproken regeling.