

# MASTER OF SCIENCE IN DE WISKUNDE

MAJOREN: GENERAL

120 STUDIEPUNTEN - ONDERWIJSTAAL: NEDERLANDS

## INHOUD

Wiskunde is een zelfstandige wetenschap en tegelijkertijd een discipline die parallel loopt met de verschillende andere wetenschappen en er voortdurend mee in wisselwerking staat. Wiskunde negeren blijkt onmogelijk in elke wetenschap die een bepaald niveau van exactheid heeft bereikt. Een voorbeeld: de spectaculaire vooruitgang van de moleculaire biologie heeft niet alleen veel biologen maar ook grote wiskundigen geïnspireerd om een boeiende wisselwerking tot stand te brengen. Daardoor zijn heel wat nieuwe richtingen ontstaan, zowel in de wiskunde als in de biologie. Toch heeft de zuivere wiskunde, zonder toepassingen in wetenschap en techniek - hoe fantastisch die ook mogen zijn - op zichzelf al bestaansrecht. Soms zijn toepassingen trouwens heel indirect en onverwacht: sommige takken van zuivere wiskunde (zoals getaltheorie en eindige meetkunde) blijken veel later wel degelijk van pas te komen bij erg praktische toepassingen zoals coderen en decoderen. Wiskunde is in feite al heel lang een van de meest fundamentele uitingen van de mens in zijn streven om de wereld beter te begrijpen. Daarom zal ze ook een essentieel element blijven van de cultuur die we aan de komende generaties doorgeven.

## STRUCTUUR

De master heeft een pakket van **verplichte vakken** (24 sp) die voor elke student van belang zijn: Wiskunde en maatschappij, Machine Learning, Codeertheorie en Stage. Verder laat het studieprogramma een ruime keuze toe. Je kiest een **major** van 24 sp die aansluit bij je interesse:

- Zuivere wiskunde
- Toegepaste wiskunde

Je maakt er kennis met de verschillende onderzoeksdomeinen inherent aan de gekozen major. Daarnaast kies je voor 30 sp **keuzevakken**, die enerzijds verdiepend zijn (via de cluster Wiskundige verdieping) en anderzijds verbredend (via zeven beroepsgerichte clusters). Ook een combinatie van beide is mogelijk: je mag vakken over de verschillende clusters heen kiezen. De vakken in de clusters worden ondersteund door actieve onderzoekers en sluiten aan bij wetenschappelijk onderzoek. De zeven beroepsgerichte clusters laten verbreding toe in verschillende toepassingsgebieden zoals Informatica, Data Science, Fysica, Financiële wiskunde en economie, Biowetenschappen, Ondernemerschap en Onderwijs. Door de keuze voor vakken uit de clusters Financiële wiskunde en economie, en Ondernemerschap zijn studenten die voor de bankensector, verzekeringssector of bedrijfswereld willen kiezen, gewapend met de nodige economische voorkennis. Naast die 30 sp keuzeruimte wordt er ook nog eens voor 12 sp voorzien aan vrije keuzevakken, die eventueel gekozen kunnen worden uit de studieprogramma's van andere

universiteiten.

Het onderwerp van de **masterproef** (30 sp) sluit aan bij de gekozen major.

Naast de hier beschreven (domein)master, kun je ook kiezen voor de educatieve master. Meer uitleg hierover vind je op [www.ugent.be/educatievemaster](http://www.ugent.be/educatievemaster).

## ARBEIDSMARKT

De afgestudeerden van de opleiding Master in de wiskunde kunnen terecht in het wetenschappelijk onderzoek, in het onderwijs en in vele bedrijven waar onderzoek en ontwikkeling een kernactiviteit vormen. Hun belangrijkste troeven zijn hun vermogen om technische concepten aanschouwelijk te maken, strategisch met complexe informatie om te gaan en creatief op zoek te gaan naar nieuwe invalshoeken. De training als wiskundige in deze gebieden is dan ook bijzonder nuttig en sterk gewaardeerd en geeft afgestudeerden vaak een voorsprong op collega's uit andere opleidingen. Naast onderzoek en onderwijs zijn wiskundigen zeer gegeerd in financiële instellingen, de ICT-branche en de dienstverlening (consultingbureaus ...).

# MASTER OF SCIENCE IN DE WISKUNDE

120 STUDIEPUNTEN - ONDERWIJSTAAL: NEDERLANDS

## TOELATINGSVOORWAARDEN VOOR HOUDERS VAN EEN VLAAMS DIPLOMA

### 1 Rechtstreeks:

- Bachelor in de wiskunde
- Bachelor in de wiskunde en Data Science

### 2 Na het met succes voltooien van een voorbereidingsprogramma:

#### 60 SP

- Bachelor in de fysica
- Bachelor in de fysica en de sterrenkunde
- Bachelor in de informatica
- Een diploma van een opleiding 'Bachelor of Science in de ingenieurswetenschappen' (met inbegrip van 'architectuur')

### Trajectbegeleiding

Sanne Kiekens

T 09 264 50 53

[traject.we@UGent.be](mailto:traject.we@UGent.be)

## TAALVOORWAARDEN

Taalvereisten	Engels: ERK niveau B2 Nederlands: geen taalvereisten
---------------	---

## PRAKTISCHE INFORMATIE

### Studieprogramma

[studiekiezer.ugent.be/master-of-science-in-de-wiskunde/programma](http://studiekiezer.ugent.be/master-of-science-in-de-wiskunde/programma)

### Infomomenten

#### Masterbeurs

[www.ugent.be/masterbeurs](http://www.ugent.be/masterbeurs)

### Inschrijving en administratie

Was je afgelopen academiejaar reeds **UGent-student**, dan zul je je via Oasis herinschrijven voor het nieuwe academiejaar.

Was je afgelopen academiejaar **geen UGent-student**, dan kun je je vanaf 1 maart online aanmelden en je inschrijving opstarten voor jouw opleiding.

### Studiegeld

Meer informatie vind je op: [www.ugent.be/studiegeld](http://www.ugent.be/studiegeld)