

WISKUNDE

ACADEMIEJAAR 2026-2027





- 5 Wiskunde
- 13 Verwante opleidingen
- 17 Opbouw
- 22 Vakkenpakket
- 25 Inhoud vakken eerste jaar
- 30 Weekschema eerste jaar
- 33 Student aan de UGent
- 36 Internationalisering
- 38 Aan het werk
- 41 Informeer je (goed)!
- 43 Stadsplan

De informatie in deze brochure is bijgewerkt tot september 2025.
Grafisch ontwerp fabrique.nl
Opmaak karakters.be
Druk en afwerking Artoos
Fotografie © Christophe Vander Eecken – Bas Bogaerts – Jonas Vandecasteele – Kattoo Hillewaere – Hilde Christiaens





WISKUNDE

Wiskunde bestaat al minstens 2500 jaar en blijft voortdurend evolueren. Wereldwijd werken zo'n 60.000 wiskundigen elke dag aan nieuwe theorieën, inzichten en toepassingen. Elke 10 minuten verschijnt er een nieuwe publicatie, verspreid over ruim 1800 tijdschriften – zo'n 55.000 per jaar dus. Toch leeft soms de verkeerde indruk dat wiskunde 'af' is, of dat elk wiskundig probleem om louter rekenwerk vraagt. Het tegendeel is waar: 2500 jaar wiskunde hebben wiskundigen vooral de vele vragen doen ontdekken waarop ze het antwoord nog niet kennen. Zin om samen dat onontgonnen terrein verder te verkennen?

Als je kiest voor de opleiding Wiskunde, dan kies je niet voor uitsluitend rekenen of de reproductie van gekende formules. Je kiest wél voor een brede, uitdagende academische vorming waarin je leert redeneren, abstract denken en complexe problemen analyseren. Je bestudeert structuren, patronen en

modellen en ontdekt hoe je die kan inzetten in uiteenlopende toepassingsgebieden, van de fysica en economie over de informatica en toegepaste statistiek tot de biowetenschappen. Daarbij ontwikkel je niet alleen de kennis, maar ook de methodologische en analytische vaardigheden die wiskundigen kenmerken.

WAT IS WISKUNDE?

Het is niet eenvoudig om iets wat zo veelzijdig is in enkele zinnen te vatten. In essentie bestudeert wiskunde structuur, ruimte, kwantiteit en verandering, telkens herleid tot hun meest abstracte vorm. Twee principes staan daarbij centraal: je abstraheert de werkelijkheid om tot de kern ervan door te dringen, en je deduceert nieuwe waarheden uit bestaande. Wiskundigen zoeken patronen, formuleren vermoedens en leiden bewijzen af via rigoureuze redeneringen op basis van zorgvuldig gekozen axioma's en definities. Zo ontstaat stap voor stap een netwerk van inzichten dat tegelijk betrouwbaar, elegant en vaak verrassend is.

ABSTRACTIE

Abstractie vormt de basis van wiskundig denken. Je leert verschijnselen te reduceren tot hun essentie en al het bijkomstige achterwege te laten. Het besef dat het getal drie zowel drie appels als drie peren beschrijft, is een van de prille inzichten die duizenden jaren vooruitgang mogelijk hebben gemaakt. Dankzij die manier van denken kan je met één theorie de meest uiteenlopende problemen beschrijven. (Dat niet iedereen dat inzicht meteen mee heeft, blijkt uit deze klassieke lagerschoolmop: "Jantje, als je drie peren hebt en ik neem er één af, hoeveel hou je er dan over?" "Dat weet ik niet, wij doen dat enkel met appels.")

DEDUCTIE

Wanneer de werkelijkheid tot haar essentie is herleid, begint het echte werk van de wiskundige pas. Met strikte redeneringen leidt die nieuwe waarheden af uit bekende waarheden. Stukje bij beetje groeit zo een sluitend bewijs dat onontkoombaar uitmondt in een vaak spectaculaire conclusie. In tegenstelling tot theorieën uit de empirische wetenschappen is een wiskundig bewijs onbreekbaar en niet vergankelijk: zelfs wanneer het vergeten raakt, blijft het altijd waar – klaar om herontdekt te worden!

WISKUNDE ALS DISCIPLINE

Het woord wiskunde is afgeleid van het Griekse *máthēma* dat 'wetenschap', 'kennis' of 'leren' betekent. Sommigen zien wiskunde inderdaad vooral als wetenschap, anderen beschouwen haar dan weer als een kunst. Maar waarom doet de mensheid aan wiskunde?

WISKUNDE OM DE WISKUNDE

In de eerste plaats is wiskunde boeiend vanwege zichzelf. Wie zich met wiskunde bezighoudt, komt in contact met onvergankelijke waarheden die door talloze generaties creatieve geesten werden ontdekt. De waaier aan kennisdomeinen is enorm: analyse, algebra, meetkunde, logica, getaltheorie, statistiek, numerieke wiskunde, topologie... Elk van die domeinen gebruikt zijn eigen methoden, maar samen vormen ze een fascinerend geheel.

Wiskunde wordt soms vergeleken met muziek. Net als muziek is ze een creatieve kunst die een eigen symbolische notatie gebruikt waarachter veel informatie schuilgaat. Zoals muzieknoden de weergave zijn van klanken, zo zijn wiskundige symbolen de dragers van ideeën die in ons brein tot leven komen. Bewijzen, stellingen en wiskundige beelden hebben vaak een uitgesproken esthetiek. Hoe langer je met wiskunde bezig bent, hoe duidelijker je die schoonheid ontwaart – en als het goed gaat, kan wiskunde bedrijven je ook gewoon veel plezier bezorgen.

WISSELWERKING TUSSEN WISKUNDE & WETENSCHAPPEN

Daarnaast speelt wiskunde een onmisbare rol in de natuur- en menswetenschappen. Ze is vaak het fundament waarop biologen, fysici, economen en ingenieurs hun theorieën en toepassingen bouwen. Denk aan de bioloog die DNA-structuren onderzoekt, de fysisicus die symmetrieën in de natuur bestudeert, de econoom die geldstromen modelleert of de ingenieur die een machine ontwerpt. In al die contexten is wiskunde veel meer dan een hulpmiddel: ze vormt een wezenlijke bouwsteen.

Omgekeerd geldt die wisselwerking evenzeer. Nieuwe wetenschappelijke vragen zetten wiskundigen vaak aan tot het ontwikkelen van nieuwe concepten en technieken. De spectaculaire vooruitgang in de moleculaire biologie bijvoorbeeld inspireerde ook wiskundigen om nieuwe modellen te creëren. Zo zijn er heel wat nieuwe onderzoeksrichtingen ontstaan, zowel binnen de biologie als binnen de wiskunde.

VELE TOEPASSINGSGEBIEDEN

Sinds Newton vormt de **fysica** een van de belangrijkste toepassingsvelden van de wiskunde. In de laatste decennia is de band tussen theoretische fysica en wiskunde nog hechter geworden. Natuurkundigen hebben vaak nood aan een wiskundige theorie die nog niet voorhanden is, waardoor het wiskundig onderzoek een stevige impuls krijgt. Omgekeerd hebben recente ontdekkingen in de zuivere wiskunde natuurkundigen geregeld tot volledig nieuwe inzichten gebracht.

Ook de **economie** is een snel groeiend toepassingsgebied. De speltheorie, ontwikkeld in de jaren 1940, blijft een belangrijke rol spelen in zowel de economie als de internationale politiek. Daarnaast zijn partiële differentiaalvergelijkingen en stochastische modellen vandaag onmisbaar bij de analyse van complexe financiële producten zoals opties.

Verder liep de ontwikkeling in de **informatica** en in de wiskunde de voorbije decennia opvallend gelijk. De cryptografie bijvoorbeeld steunt op ideeën uit de getaltheorie en de combinatorische meetkunde. De fundamentele van artificiële intelligentie liggen dan weer onder meer in de lineaire algebra, de grafentheorie en de vageverzamelingenleer. Hetzelfde geldt voor beeldverwerking, compilerbouw en patroonherkenning, die allemaal teruggaan op wiskundige concepten.

Je kan aan de opleiding Wiskunde een dagje komen 'cursuscruisen': een willekeurige lesdag meevolgen met een eerste- of tweedejaarsstudent. Zo krijg je een goed beeld van de opleiding. Nadat ik twee jaar geleden was komen 'cruisen', heeft dat mijn studiekeuze volop bevestigd.

Anke, 2de jaar bachelor

Ook de **toegepaste statistiek** heeft altijd een nauwe band gehad met de wiskunde. Dankzij de digitale revolutie beschikken we nu over gigantische datastromen in bijna alle wetenschapsdomeinen, in de samenleving en in het bedrijfsleven. De uitdaging bestaat erin om uit die data relevante conclusies te trekken, en daarvoor ontwikkelen wiskundigen en statistici voortdurend nieuwe methoden.

Nog recenter, tot slot, zien we de sterke opmars van wiskundige toepassingen in de **biowetenschappen**. De theorie van dynamische systemen wordt onder meer gebruikt in de celbiologie, immunologie en epidemiologie. De explosie aan genetische kennis heeft wiskundigen ertoe aangezet computationele tools te ontwerpen, vaak in nauwe samenwerking met statistici, informatici en biologen.

WAAROM WISKUNDE STUDEREN?

Wiskunde is een veelomvattende en invloedrijke discipline die blijft evolueren. Nog meer argumenten nodig om een opleiding Wiskunde te overwegen? Hier zijn er een paar!

DIVERSE OPLEIDING

Het is bijzonder verrijkend om zicht te krijgen op de totaliteit van de wiskunde, met al haar verschillende takken en recente evoluties. Blader gerust eens door Wikipedia om die wiskundige diversiteit te ontdekken. Uit al die takken van de wiskunde kan je er uiteindelijk maar eentje kiezen als onderwerp van je masterproef, maar de variatie is zo groot dat er voor elke wiskundige wat wils is.

WISKUNDIGE SCHOONHEID

Studenten en alumni ervaren wiskunde als een studie met een eigen esthetiek. Wiskundige theorieën kunnen verbluffend mooi zijn, en je leert de elegantie van een sluitende redenering te waarderen. De Hongaarse wiskundige Paul Erdős zei ooit, toen hem gevraagd werd waarom getallen mooi zijn: "Het is als vragen waarom Beethovens *Negende symfonie* mooi is. Als je het niet ziet, zal niemand het je kunnen uitleggen. Ik wéét dat getallen prachtig zijn. Als getallen het niet zijn, dan is niets mooi."

WISKUNDIG PUZZELLEN

Wiskunde bedrijven kan zeer leuk zijn. In een abstracte zin van het woord zoeken wiskundigen patronen. Dat kan heel bevredigend zijn, het ontdekken van structuur in een complex systeem. Maar ook een cruciaal inzicht krijgen dat een moeilijk probleem oplost, geeft veel voldoening. Kraak je graag raadsels? Dan zal je je ongetwijfeld amuseren in de opleiding Wiskunde.

UNIEKE COMPETENTIES

Tijdens de opleiding ontwikkel je vaardigheden die je onderscheiden van andere wetenschappers. Je leert abstract en conceptueel denken, verbanden leggen, kritisch analyseren en nauwkeurig afwerken. Alumni benadrukken bovendien het doorzettingsvermogen dat ze in de opleiding opbouwen.

Daarbovenop oefen je in samenwerken en leer je redeneringen helder formuleren, zowel mondeling als schriftelijk. Die mix van denkvermogen, precisie en communicatievaardigheden maakt je profiel uniek en bijzonder gewaardeerd door werkgevers. Veel afgestudeerden getuigen ook dat ze plezier en voldoening halen uit hun werk: of dat nu in onderzoek, in het bedrijfsleven of in het onderwijs is.

BREDE ARBEIDSKANSEN

Met een diploma Wiskunde kan je vele richtingen uit. De brede vorming in logisch redeneren en probleemoplossend denken opent deuren naar uiteenlopende sectoren, van de software-industrie en de verzekeringswereld tot biowetenschappelijk onderzoek en de financiële sector. De vraag naar wiskundigen blijft groot, en dat merk je ook op de arbeidsmarkt.

Daarbij heb je vaak een voorsprong op afgestudeerden met een ander diploma. Nieuwe domeinspecifieke kennis kan je als wiskundige relatief snel verwerven, terwijl het veel moeilijker is voor niet-wiskundigen om achteraf nog een stevig wiskundig fundament in te halen. Daardoor heb je voor werkgevers vaak een voetje voor op een informaticus, econoom of bioloog die geen vergelijkbare wiskundige bagage heeft.

Tot slot: wie het onderwijs ambieert, heeft meteen werkzekerheid. Door het grote tekort aan wiskunde-leraren kan je zelfs vaak zelf kiezen waar je lesgeeft.

Meer info over je arbeidskansen? Blader door naar 'Aan het werk'.

WAAROM WISKUNDE STUDEREN AAN DE UGENT?

De UGent heeft een sterke wiskundige traditie en een grote groep getalenteerde onderzoekers. In uiteenlopende disciplines zijn Gentse wiskundigen actief op internationaal niveau.

PRIME

Gent is uniek in België als universiteitsstad met een eigen studentenvereniging voor wiskunde: PRIME. Deze vereniging organiseert niet alleen lezingen, competities, workshops en *problem solving*-avonden, maar ook gezellige activiteiten zoals spelletjes-avonden, een quiz en een pizzafestijn. PRIME geeft wiskundigen in spe de kans elkaar te ontmoeten en creëert zo een unieke dynamiek tussen studenten. Meer info op prime.ugent.be.



Twijfel je of je het juiste profiel hebt voor een opleiding aan de universiteit? Schakel dan de hulp in van SIMON, het online studiekeuze-instrument van de UGent. SIMON presenteert je een reeks tests en vragenlijsten, en geeft je na afloop persoonlijke feedback.
vraagbetaansimon.be

IETS VOOR MIJ?

VOOR WIE

Denk je graag logisch na en zoek je met plezier naar oplossingen voor uitdagende problemen? Gebruik je met gemak de abstracte wiskundetaal en wil je verder nadenken over scherp gedefinieerde structuren? Dan zit je hier op de juiste plek!

VOORKENNIS

De eerstejaarsvakken bouwen voort op de wiskunde die je in de derde graad van de sterk (exact-)wetenschappelijke studierichtingen kreeg. Had je zes uur (of meer) wiskunde en behaalde je degelijke resultaten? Dan heb je alle bagage in huis om de opleiding tot een goed einde te brengen.

VLOT VAN START Cursuscruisen

Wil je graag nu al eens proeven van de opleiding Wiskunde? Kom dan een dagje cursuscruisen. Samen met een student beleef je een doorsnee lesdag in het eerste of tweede bachelorjaar. Wanneer en hoelang bepaal je helemaal zelf.
cursuscruisen.ugent.be

Starttoets en remediëring

Deelname verplicht!

Als je wiskunde wil studeren, moet je eerst deelnemen aan de starttoets (de verplichte ijkingsstoets), die de UGent samen met andere Vlaamse universiteiten organiseert. De toets peilt naar je wiskundige en wetenschappelijke vaardigheden en kennis. Zo krijg je een duidelijk beeld van hoe jouw niveau aansluit bij het verwachte instapniveau van de opleiding.

Deelname aan de toets is verplicht om te kunnen inschrijven. Slaag je niet voor die starttoets (of een compatibele toets)? Dan kan je je nog steeds inschrijven, maar je bent wel verplicht om een remediëringstraject te volgen. De remediëring helpt je om kleine hiaten in je voorkennis weg te werken, maar kan niet alle noodzakelijke basiskennis bijspijkeren. Een tegenvallend resultaat kan ook een signaal zijn om je studiekeuze te heroverwegen.

Deadlines voor inschrijving op de starttoets zijn 15 juni (sessie 1) en 15 augustus (sessie 2).

Meer info over de starttoets (verplichte ijkingsstoets)?
ugent.be/ijkingsstoets en ijkingsstoets.be
Meer weten over de compatibele toetsen?
ugent.be/starttoets/watna

Zomercursussen

Tijdens de zomer organiseert de faculteit Wetenschappen verschillende cursussen waarmee je je wetenschappelijke kennis kan oprispen en versterken. Zo start je de opleiding met extra vertrouwen. Ontdek het volledige aanbod op de facultaire website:
ugent.be/we-zomercursus.

Oefen- en toetsomgeving wiskunde: USolv-IT

Via USolv-IT kan je, op basis van zelfgekozen criteria, een wiskundetoets met meerkeuzevragen genereren. Mogelijke onderwerpen zijn algebra, analyse, combinatoriek, getallenleer, goniometrie, logica, ruimtemeetkunde en vlakke meetkunde.

Laptop verplicht

De opleiding zet hard in op activerende lesvormen. Daarom heb je vanaf het eerste jaar een eigen laptop nodig. Richtlijnen hiervoor vind je op de facultaire website:
ugent.be/we/nl/voor-nieuwe-studenten/laptop

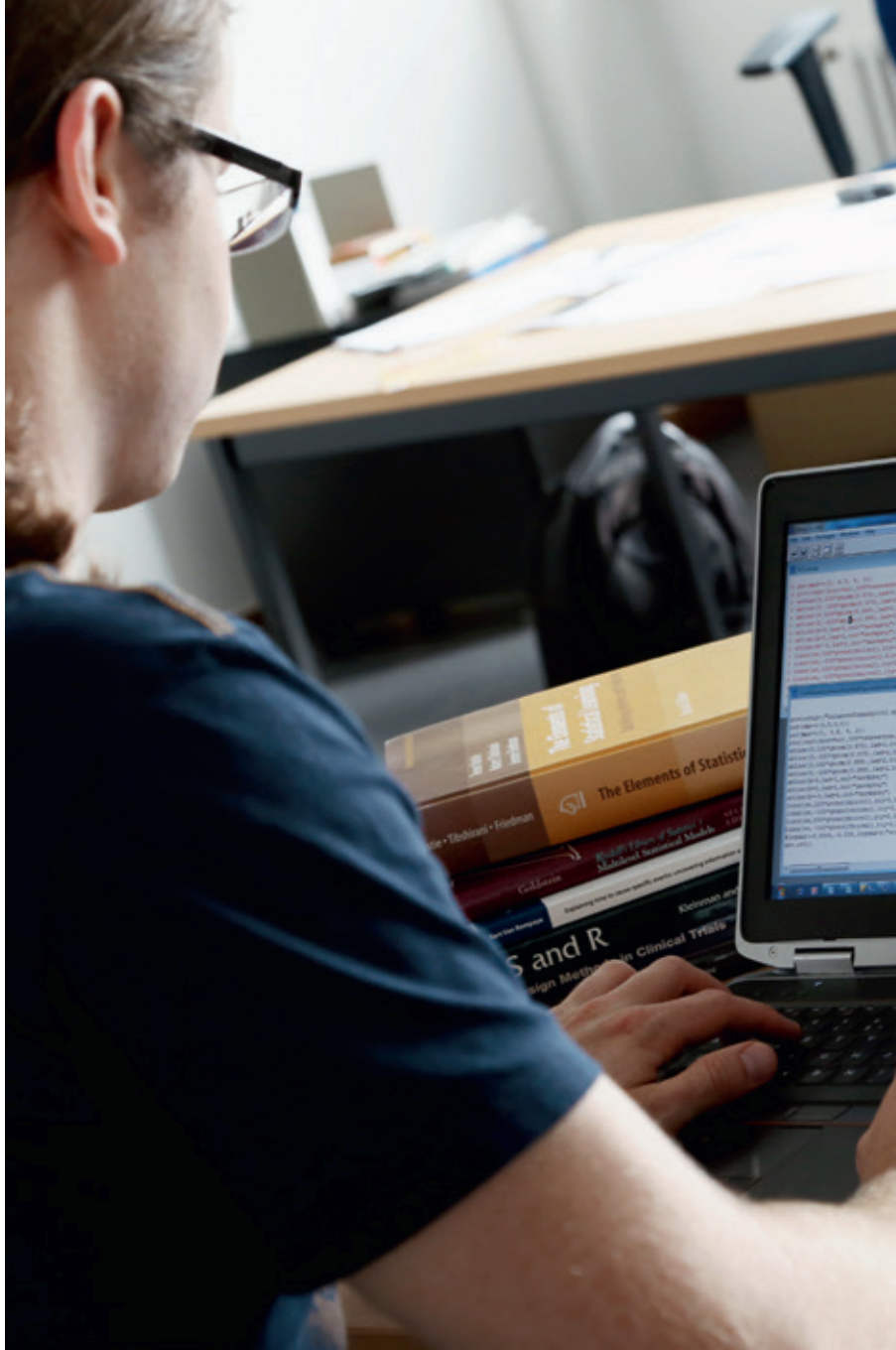
Meer info?

Ga naar studiekiezer.ugent.be, selecteer de opleiding en ga naar het tabblad 'Vlot van start'.



Een gouden tip? De zomercursus wiskunde die de opleiding een week vóór de aanvang van het academiejaar organiseert! Verschillende proffen frissen dan de basiskennis op die je nodig hebt voor je studies. Interessant voor wie in het secundair voorkennis mistiep. Bovendien leg je in die week de basis voor duurzame vriendschappen!

Steven, 1ste jaar bachelor



VERWANTE OPLEIDINGEN

De opleiding Wiskunde wordt vaak vergeleken met andere wetenschappelijke opleidingen die een sterke wiskundige component hebben. Het grote verschil is dat wiskunde in die opleidingen vooral een hulpmiddel is om, met succes, vakspecifieke problemen op te lossen. In de opleiding Wiskunde staat de wiskunde zelf centraal.

WISKUNDE

In opleidingen die vooral toepassingen benadrukken, speelt wiskunde vaak een dienende rol. In de opleiding Wiskunde verdiep je je daarentegen meer in vakken zoals meetkunde, abstracte algebra en in de fundamenteën van de analyse.

Als master in de wiskunde moet je die kennis kunnen inzetten op een specifieke manier. Aan de universiteit draag je met eigen onderzoek bij aan je specialisatie. In een bedrijf pas je actuele wiskundige methoden toe op concrete problemen. Wie lesgeeft, tot slot, moet de juiste accenten leggen en de leerstof in een ruimer kader kunnen plaatsen.

FYSICA EN STERRENKUNDE

In de bachelor Fysica en Sterrenkunde bestudeer je wiskunde in het eerste jaar vooral in abstracte vorm. Daarna gebruik je die kennis om theorieën op te stellen of experimenten te analyseren.

Heb je interesse in theoretische fysica, dan kan je in de bachelor Wiskunde kiezen voor de minor Natuurkunde en je in de master verder specialiseren via keuzevakken uit de cluster Fysica.

INGENIEURS- WETENSCHAPPEN

De opleiding tot burgerlijk ingenieur, georganiseerd door de faculteit Ingenieurswetenschappen en Architectuur, draait in essentie rond technologie. Ze richt zich tot wie geboeid is door techniek, machines, bruggen, pompen, computers en andere ingenieuze mechanismen. Je leert er uiteenlopende problemen aan te pakken en wordt daarop voorbereid via een breed studieprogramma met vakken zoals scheikunde, informatica, materiaaltechnologie en bedrijfskunde.

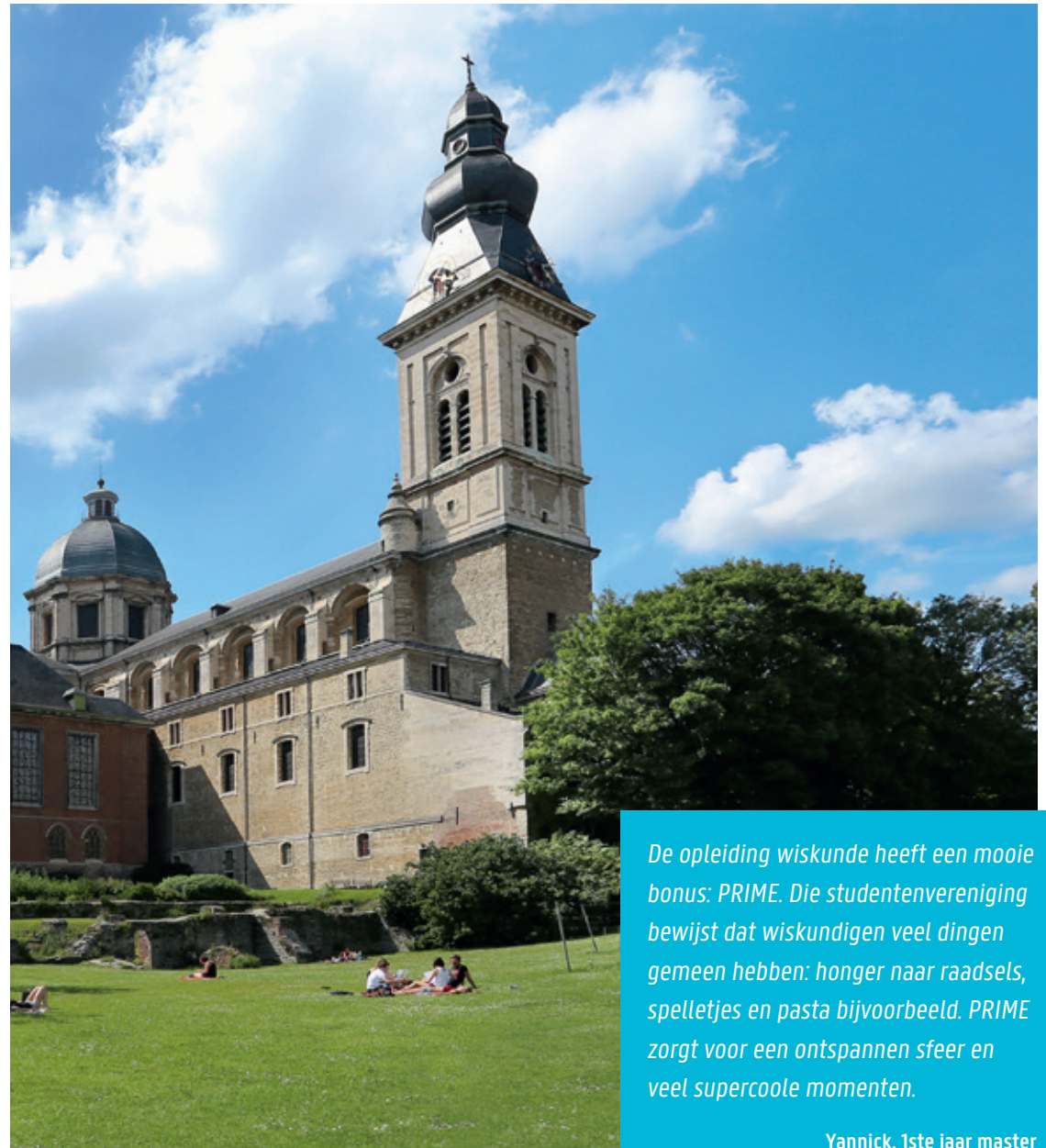
Wiskunde blijft in die opleiding onmisbaar, maar speelt er een ondersteunende rol. In de eerste jaren volg je enkele wiskundevakken, daarna verschuift de klemtoon naar toepassingen, bijvoorbeeld in chemische materiaaltechnologie of bruggen- en wegenbouw. De opleiding Wiskunde volgt dat theoretische traject wél tot het einde. Aan jou de opdracht om beide opties tegen elkaar af te wegen!

Ben je vooral geïnteresseerd in wiskunde als instrument om concrete problemen aan te pakken, dan kan je ook terecht in de master Wiskunde, major Toegepaste wiskunde. Daarin bestudeer je de concepten die aan de basis liggen van wiskundige modellering en numerieke methoden, samen met statistiek en stochastische processen. Dat zijn dé tools van de hedendaagse toepassingsgerichte wiskunde.

INFORMATICA

Informatica richt zich op meer technische domeinen zoals computernetwerken en softwareontwikkeling, maar omvat ook een theoretische component. Om die te ondersteunen, volgen informaticastudenten wiskundige basisvakken zoals lineaire algebra en meetkunde, calculus, discrete wiskunde, statistiek en probabiliteit, wetenschappelijk rekenen en modellering.

In de bachelor Wiskunde kan je de minor Informatica opnemen en zo een stevige basis in informatica opbouwen. In de master kan je die kennis verder uitdiepen via keuzevakken uit de cluster Informatica.



De opleiding wiskunde heeft een mooie bonus: PRIME. Die studentenvereniging bewijst dat wiskundigen veel dingen gemeen hebben: honger naar raadsels, spelletjes en pasta bijvoorbeeld. PRIME zorgt voor een ontspannen sfeer en veel supercoole momenten.

Yannick, 1ste jaar master

BACHELOR

180 SP

WISKUNDE

JAAR 1

Vast pakket basisvakken

JAAR 2

Gevorderde vakken uit diverse vakgebieden van de wiskunde

Minor: biowetenschappen – economie – informatica – natuurkunde – onderwijs

JAAR 3

Gevorderde vakken uit diverse vakgebieden van de wiskunde – keuzevakken

Minor: biowetenschappen – economie – informatica – natuurkunde – onderwijs



MASTER

120 SP

WISKUNDE

Verplichte vakken

Major:

- Zuivere wiskunde
- Toegepaste wiskunde

Keuzevakken uit verdiepende en/of verbredende thematische, beroepsgerichte clusters

Vrije keuzevakken

Masterproef



EDUCATIEVE MASTER

120 SP

WETENSCHAPPEN EN TECHNOLOGIE

Afstudeerrichting:

- Wiskunde

OF

OPBOUW

De opleiding Wiskunde wordt georganiseerd door de faculteit Wetenschappen. Het volledige programma bestaat uit een bacheloropleiding van 180 studiepunten gevolgd door een masteropleiding of een educatieve masteropleiding van 120 studiepunten.

BACHELOR

De bacheloropleiding is algemeen wiskundig vormend en legt de basis voor verdere verdieping. Het **eerste bachelorjaar** sluit nauw aan bij de leerstof van de richtingen in het secundair onderwijs met een sterke wiskundecomponent – dat is: zes uur of meer per week.

Vanaf het **tweede bachelorjaar** is er ruimte voor verbreding: je kiest een van de vijf minors – biowetenschappen, economie, informatica, natuurkunde of onderwijs – en volgt daarin drie vakken. Tegelijk maak je kennis met uiteenlopende domeinen binnen de wiskunde: van complexe analyse tot wiskundige optimalisatie, en van logica tot regressiestatistiek.

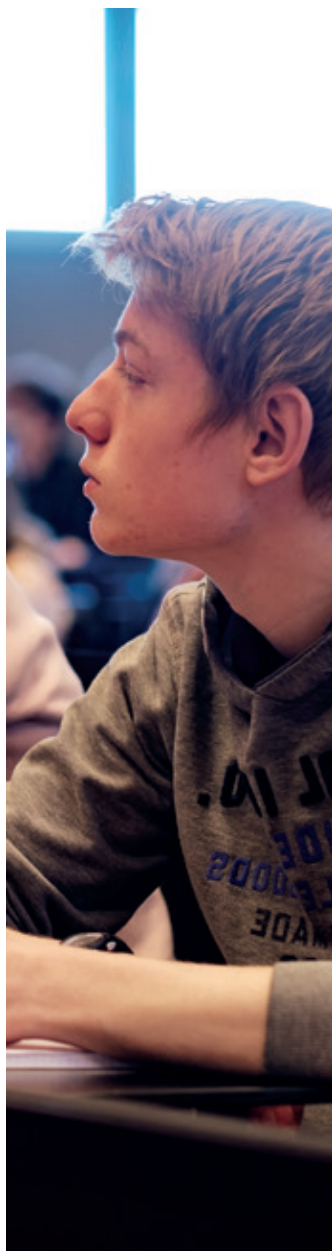
In het **derde bachelorjaar** krijg je extra keuzeruimte. Je kan studiepunten opnemen uit de bacheloropleidingen van alle Vlaamse universiteiten of uit het studieaanbod van Erasmus+-partnerinstellingen. Die keuzevakken houden niet altijd direct verband met de wiskundeopleiding zelf, maar stimuleren je om ook buiten je vakgebied te kijken. Wiskundigen met een brede wetenschappelijke bagage zijn immers erg gegeerd.

Na deze strakke bacheloropleiding heb je van vele disciplines binnen de wiskunde geproefd en ben je goed voorbereid om weloverwogen keuzes te maken voor je masteropleiding.



Extra uitdaging

Mag het voor jou ietsje meer zijn na je eerste bachelorjaar? De honoursprogramma's van de UGent bieden je tal van intellectuele uitdagingen bovenop je normale vakkenpakketten. [ugent.be/honoursprogramma](https://www.ugent.be/honoursprogramma)



MASTER

De wiskunde is vandaag zo uitgebreid dat het onmogelijk is om alle subdisciplines grondig te beheersen. Daarom krijg je als masterstudent een ruime keuzevrijheid in je vakkenpakket.

VERPLICHTE VAKKEN

Het programma bevat **24 studiepunten** aan verplichte vakken die voor elke student relevant zijn: Wiskunde en maatschappij, Machine learning, Codeertheorie en Stage.

MAJOR

Daarnaast kies je een major van **24 studiepunten** die je interesses binnen de wiskunde weerspiegelt:

– Zuivere wiskunde

Deze major kies je als je gebeten bent door de hedendaagse zuivere wiskunde en je je verder wil bekwamen in abstract denken en zorgvuldig redeneren.

– Toegepaste wiskunde

Deze major past bij jou als je vooral geboeid bent door de aanpak van concrete problemen met adequate wiskundige technieken.

Met vier gevorderde vakken binnen je gekozen major bereik je een hoog niveau van kennis en competenties.

KEUZEVAKKEN

Tijdens je master zijn ook **42 studiepunten** aan keuzevakken voorzien. Daarvan besteed je **30 studiepunten** aan **verdiepende en verbredende vakken**. De eerstgenoemde zijn gebundeld in de cluster Wiskundige verdieping, de laatstgenoemde in zeven thematische, beroepsgerichte clusters: Informatica, Data Science, Fysica, Financiële wiskunde en economie, Bio-wetenschappen, Ondernemerschap en Onderwijs.

Je mag ook combineren over de clusters heen. Alle vakken uit de verdiepende of verbredende clusters sluiten aan bij lopend wetenschappelijk onderzoek en worden ondersteund door onderzoekers die actief zijn in een bepaald vakgebied. Kies je vakken

uit de clusters Financiële wiskunde en economie of Ondernemerschap, dan verwerf je meteen ook economische voorkennis die nuttig is voor een carrière in de bankensector, verzekeringssector of de bedrijfswereld.

De overige **12 studiepunten** kan je volledig vrij besteden aan vakken uit het studieprogramma van een andere UGent-opleiding of eventueel een studieprogramma van een **andere (binnen- of buitenlandse) universiteit**.

MASTERPROEF

Je opleiding sluit je af met een masterproef van **30 studiepunten**. In het tweede masterjaar voer je zelfstandig wiskundig onderzoek uit binnen een onderwerp dat aansluit bij je gekozen major. Daarmee toon je aan dat je de verworven wetenschappelijke vaardigheden kan toepassen in een concreet onderzoeksproject.

EDUCATIEVE MASTER

Wil je later graag je academische vakkennis overbrengen aan anderen? Dat kan, via de educatieve masteropleiding in de wetenschappen en technologie (120 studiepunten), meteen na je academische bacheloropleiding. De educatieve master omvat zowel een component leraar als een component domein. Concreet: je leert lesgeven én je krijgt vakinhoudelijke expertise op masterniveau.

Beslis je pas om leraar te worden nadat je je masterdiploma hebt behaald? In dat geval heb je de nodige domeinkennis al op zak en bestaat je educatieve masteropleiding enkel uit de component leraar. Dat verkorte traject van 60 studiepunten focust op pedagogische vaardigheden en vakdidactiek.

Overigens bereidt de educatieve masteropleiding je niet alleen voor op lesgeven in de hogere graden van het secundair onderwijs, het hoger onderwijs of het volwassenenonderwijs. Het is een breed vormende opleiding die je net zo goed klaarstoomt voor alle functies waarin educatieve vaardigheden van belang zijn.

ugent.be/educatievemaster

EN VERDER STUDEREN

ANDERE MASTER

De meeste studenten kiezen na hun bacheloropleiding voor de aansluitende master of educatieve master. Je kan ook wisselen van traject naar een ander, min of meer aanleunend vakgebied. In dat geval werk je je kennis bij via een voorbereidingsprogramma.

Heb je al een masteropleiding achter de rug en wil je de opgedane kennis nog verbreden of verdiepen? Je kan rechtstreeks instromen in een aantal master- of master-na-masteropleidingen. En via een voorbereidingsprogramma kan je doorstromen naar opleidingen in een aanverwant studiedomein.

DOCTORAAT

Heb je een diepgaande interesse voor een bepaald vakgebied en een brede maatschappelijke belangstelling? Ben je bereid om je intensief in te zetten voor vernieuwend wetenschappelijk onderzoek? Met een doctorstitel heb je een troef in handen als je solliciteert voor leidinggevende en creatieve (onderzoeks)functies. De titel geldt ook als voorwaarde voor wie een academische carrière ambieert, binnen de universiteit of een andere wetenschappelijke instelling.

LEVENSLANG LEREN

Bijleren stopt niet nadat je je diploma hebt behaald. Technologie en maatschappij staan niet stil, jouw competenties dus best ook niet. Wil je graag blijven? Dat kan via de academies voor levenslang leren van de UGent, die vaak samenwerken met bedrijven of beroepsverenigingen.

Nova Academy

Bringing learning to life: onder dat motto willen Universiteit Gent, Universiteit Antwerpen en de Vrije Universiteit Brussel levenslang leren in Vlaanderen versterken. Daarvoor hebben ze samen de Nova Academy opgericht.

Het aanbod vind je op nova-academy.be.



In tegenstelling tot pakweg de opleiding Rechten of Psychologie is de opleiding Wiskunde geen massarichting. De aanpak is dus veel persoonlijker, zeker in de hogere jaren. Je leert iedereen snel kennen dankzij de kleinere, hechtere klasgroepen.

Lien, 3de jaar bachelor

Studiepunten

Studiepunten (sp) verwijzen naar de omvang van een vak of opleiding. Elk 'jaar' bestaat uit 60 studiepunten verdeeld over de verschillende vakken. Om het aantal studiepunten te bepalen wordt niet alleen rekening gehouden met het aantal uren les, oefeningen, practica ... maar ook met de tijd die nodig is om alles te verwerken. Wil je meer details over de inhoud van de vakken en de werkvormen? Bekijk dan de studiefiches via het tabblad 'Programma' op studiekiezer.ugent.be.

Semestersysteem

Alle opleidingen zijn georganiseerd volgens het semesterstelsel. Concreet: het academiejaar is opgesplitst in twee semesters. Het is een stimulans om regelmatig te werken vanaf het begin van het academiejaar, want elk semester eindigt met de examens over de vakken van dat semester. Zo krijg je al halfweg het academiejaar feedback over je vorderingen, je manier van werken, enzovoort. Een beperkt aantal zogenaamde jaarvakken wordt gedoceerd over de twee semesters heen.

1^{STE} JAAR BACHELOR

OPLEIDINGSONDERDEEL	SP	SEM
Lineaire algebra en meetkunde I	6	1
Analyse I	6	1
Discrete wiskunde I	6	1
Programmeren	6	1
Computerproject wiskunde	4	1
Lineaire algebra en meetkunde II	6	2
Analyse II	8	2
Discrete wiskunde II	6	2
Theoretische mechanica	6	2
Algemene natuurkunde	6	2

2^{DE} JAAR BACHELOR

OPLEIDINGSONDERDEEL	SP	SEM
Algebra I	6	1
Complexe analyse	6	1
Algoritmen en datastructuren	6	1
Statistiek I	6	1
Differentiaalmeetkunde	6	2
Topologie en metrische ruimten	6	2
Numerieke analyse	6	2
Statistiek II: project	6	2

MINOR

12 studiepunten uit één minor:

Minor Biowetenschappen

Populatieprocessen	6	1
Inleiding tot de levenswetenschappen	6	2
Introductie in de bio-informatica	6	2

Minor Economie

Economie	6	1
Financiële wiskunde	6	2
Micro-economie	6	1
Gevorderde micro-economie: speltheorie	6	1

Minor Informatica

Databanken	6	1
Objectgericht programmeren	6	2
Algoritmen en datastructuren 2	6	1
Systeemprogrammeren	6	1

Minor Natuurkunde

Kwantummechanica 1	6	1
Sterren en planeten	6	2
Kwantummechanica 2	6	1
Sterrenstelsels	6	2
Relativiteit en elektromagnetisme	6	2

Minor Onderwijs

Krachtige leeromgevingen	6	1
Vakdidactiek wiskunde	9	J
Vakdidactiek STEM - focus STEM	9	J
Vakkennis wiskunde	3	2

3^{DE} JAAR BACHELOR

OPLEIDINGSONDERDEEL	SP	SEM
Projectieve meetkunde	6	1
Logica	6	1
Optimalisatie	6	1
Statistiek III: regressieanalyse	6	1
Wiskundige modellering	6	2
Algebra II	6	2
Functieruimten	6	2
Bachelorproject	6	2

MINOR

6 studiepunten uit de in Ba2 gekozen minor

KEUZEVAKKEN

6 te kiezen uit en na goedkeuring van de faculteit

- vakken uit een van de bacheloropleidingen van de UGent
- vakken uit een andere hogeronderwijsinstelling van de Vlaamse Gemeenschap
- vakken uit het studieaanbod van ERASMUS+-partnerinstellingen waaronder de (online) keuzevakken binnen ENLIGHT

Dieper graven

Deze brochure focust op de bacheloropleiding en vooral op het eerste jaar. Vlot starten aan de universiteit is immers cruciaal. Het eerste jaar geeft je een grondige inleiding in een aantal basisvakken. In de andere bachelorjaren en de master ga je dieper graven via vakspecialisatie.

De vakken uit het tweede of derde bachelorjaar bepalen vaak het gezicht van je opleiding. Bekijk het vakkenpakket van de andere bachelorjaren én van de masteropleiding (inclusief schakel- en voorbereidingsprogramma's) op studiekiezer.ugent.be. Zo krijg je een beeld van wat je later écht te wachten staat!

In het Studentencentrum kan je de handboeken en syllabi van het eerste jaar komen inkijken. Tijdens de openingsuren ben je welkom zonder afspraak.
ugent.be/studentencentrum

INHOUD VAKKEN

EERSTE JAAR

Welke vakken staan op het programma van je eerste jaar? Welke onderwerpen komen aan bod? In wat volgt krijg je een goed beeld van je eerste jaar aan de universiteit.

De overstap van het secundair naar het universitair onderwijs is natuurlijk heel groot. Vooral de mentaliteit is verschillend, maar je raakt er snel aan gewend. De sfeer die rond de opleiding hangt, is immers geweldig. Zo organiseert vereniging PRIME activiteiten voor studenten die wiskunde (en gezelschapsspelletjes!) als gemeenschappelijke passie hebben.

Elien, 2de jaar bachelor

ANALYSE I & II

De analysevakken zijn deels gemeenschappelijk voor de studenten Wiskunde en de studenten Fysica en sterrenkunde, maar leggen voor elke richting eigen accenten. De cursus verzekert je van een optimale combinatie van theorie en praktijk en is erop gericht een efficiënt en correct pakket analyse aan te reiken dat tegelijk handig en bruikbaar is.

Na een inleiding tot de rationale, reële en complexe getallen leer je werken met rijen en functies van één veranderlijke (continuïteit, afleidbaarheid, Riemann-integraal, primitieven). Het vak is zo opgebouwd dat je alle definities, eigenschappen en bewijzen ook kan toepassen op functies van meerdere veranderlijken.

Het eerste semester sluit af met oneigenlijke integralen en reeksen (Taylor, functiereeksen). In het tweede semester verdiep je je in functies van meerdere veranderlijken en verschillende vormen van integratie: meervoudige Riemannintegralen, lijnintegralen, oppervlakte-integralen en Riemann-Stieltjesintegralen. Daarnaast maak je kennis met differentiaalvergelijkingen (bestaan en uniciteit van oplossingen, stelsels ...).

Na deze twee semesters beschik je niet alleen over een degelijke parate kennis van differentiaal- en integraalrekening, maar ook over een goed inzicht in de fundamentele denkwijzen en bewijsmethoden van de analyse.

LINEAIRE ALGEBRA EN MEETKUNDE I & II

Lineaire algebra is het deelgebied van de wiskunde dat zich richt op de studie van vectorruimten en lineaire afbeeldingen.

In het **eerste semester** bekijk je de theorie van vectorruimten in een abstract kader, met onder meer matrices en determinanten. Daarbij werk je in willekeurige dimensies en over een willekeurig veld. Je gaat dieper in op coördinatentransformaties, die als doel hebben lineaire afbeeldingen zo eenvoudig mogelijk voor te stellen. Eigenwaarden en eigenruimten spelen hierbij een centrale rol. Aan het einde van het semester kan je ook de Euclidische meetkunde bestuderen, waarbij de groep van de isometrieën een belangrijke plaats inneemt.

In het **tweede semester** kan je je verdiepen in affiene ruimten over een willekeurig veld, met aandacht voor affiene coördinatentransformaties en de analytische voorstelling van affiene deelruimten en afbeeldingen. Daarna volgt een grondige studie van bilineaire en kwadratische vormen, waarbij ook de meetkundige kant uitgebreid aan bod komt. Zo kan je je onder meer verder verdiepen in kegelsneden.

DISCRETE WISKUNDE I & II

Discrete wiskunde bestudeert wiskundige structuren die fundamenteel discreet zijn in plaats van continu. In tegenstelling tot bijvoorbeeld de reële getallen, gaat het hier om objecten zoals eindige verzamelingen, gehele getallen, grafen en logische uitspraken.

In het **eerste semester** maak je kennis met basisbegrippen uit de logica en de verzamelingenleer, waarbij je voldoende oefent in het opstellen van elementaire bewijzen. Zo beschik je over de nodige bagage om de andere cursussen met succes te kunnen volgen. De kern van het vak bestaat uit inleidingen in de combinatoriek, de getaltheorie en de algebraïsche structuren. Bijzondere doelstelling is je vertrouwd te maken met wiskundig redeneren en met een hoog abstractieniveau.

In het **tweede semester** kan je de studie van discrete wiskunde verder uitdiepen. Grafen vormen hierbij de rode draad: discrete structuren die een belangrijke rol spelen in de informatica, de modellering van complexe systemen en de wiskunde zelf. Het vak wil je ook voeling laten krijgen met abstracte algebra via concrete grafen. Daarnaast krijg je een inleiding tot de codeertheorie, een wiskundig domein met tal van praktische toepassingen.

PROGRAMMEREN

Programmeren is vandaag een basiscompetentie voor elke wetenschapper, en zeker voor een wiskundige. In dit vak werk je met een van de populairste programmeertalen: Java. De nadruk ligt op het toepassen van de basisbeginselen van objectgericht programmeren vanuit een '*objecten eerst*-benadering'.

Tijdens de oefeningensessies kan je praktische programmeerervaring opdoen en leer je op een heldere manier zelf programma's te schrijven. Je raakt vertrouwd met het idee dat programmeren in de eerste plaats neerkomt op bestaande modules hergebruiken en kleine onderdelen inpluggen in bestaande software raamwerken.

Je volgt dit vak samen met de studenten eerste bachelor Informatica. Het vormt de basis voor een verdere verdieping in informatica en software-ontwikkeling.

COMPUTERPROJECT WISKUNDE

In dit vak verken je de computer als hulpmiddel bij zowel de theorie als de praktijk van de wiskunde. Tijdens begeleide oefeningensessies oefen je de aangeleerde technieken in met het opensource-wiskundepakket Sage. Daarnaast leer je het wiskundig tekstverwerkingssysteem LaTeX gebruiken om projectverslagen te maken.

Zo kan je alle aspecten van wiskundige problemen aanpakken waarbij de computer van grote hulp is: problemen bespreken, onderzoeken en oplossen.



Minstens even belangrijk in dit vak zijn je communicatieve vaardigheden: je leert hoe je helder en gestructureerd rapporteert over wiskundige onderwerpen, zowel schriftelijk als mondeling.

THEORETISCHE MECHANICA

Dit vak introduceert je in de theoretische fysica, meer bepaald in het modelleren van natuurverschijnselen via wiskundige concepten en technieken. De doelstellingen zijn tweeledig: enerzijds bouw je de basisprincipes van de Newtoniaanse mechanica axiomatisch op in een wiskundig model, anderzijds verdiep je je in uiteenlopende fysische toepassingen.

De cursus behandelt de mechanica van een deeltje, van stelsels van deeltjes en van starre lichamen. In het eerste hoofdstuk fris je enkele begrippen uit de vectorrekening op en bekijk je de zuiver kinematische aspecten van beweging. Daarna volgt een uitvoerige bespreking van de basisprincipes van de dynamica en een gedetailleerde kwalitatieve analyse van de een-dimensionale beweging. Bij de dynamica van stelsels van deeltjes gaat er bijzondere aandacht naar de rol van het massamiddelpunt, zowel in de beschrijving van het systeem als in de formulering van algemene stellingen. Toepassingen situeren zich hier onder meer in de hemelmechanica.

Vervolgens bestudeer je de overgang naar de basisprincipes van de beweging van starre lichamen en werk je enkele typische vraagstukken uit de statica uit. Je maakt kennis met het concept en de berekening van de traagheidstensor van een lichaam. Ten slotte leid je de dynamische vergelijkingen van Euler af en pas je die toe in concrete voorbeelden.

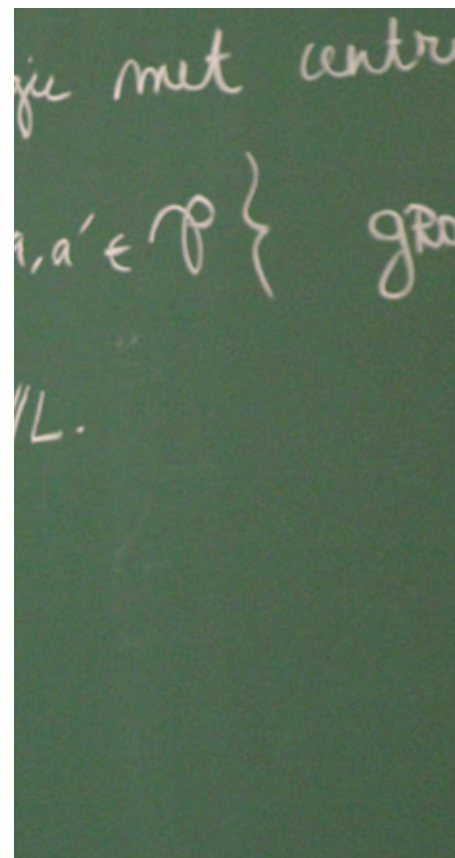
Het slot van de cursus behandelt twee belangrijke herformuleringen van de Newtoniaanse mechanica: het Lagrange- en het Hamilton-formalisme. Die maken het mogelijk mechanische systemen te beschrijven met zelfgekozen veralgemeende coördinaten en met

beperkingen op de beweging. Bovendien vormen ze een brug tussen klassieke fysica en kwantummechanica en kwantumveldentheorie. Je past ze onder andere toe op de analyse van kleine trillingen rond evenwicht.

ALGEMENE NATUURKUNDE

Algemene natuurkunde vertrekt vanuit een van de fundamentele open vragen in de theoretische fysica: hoe kan je kwantummechanica en algemene relativiteitstheorie verenigen in één consistente theorie? Een goede opstap naar dit soort vraagstukken in de wiskundige natuurkunde is de wiskundige studie van het elektromagnetisme. Historisch betekenden de wetten van Maxwell immers de eerste grote unificatie in de fysica, namelijk die van de theorieën van elektriciteit en magnetisme.

In dit vak bestudeer je dan ook de basiswetten van de natuurkunde, met de nadruk op elektromagnetisme. Daarnaast komen onderwerpen aan bod die bijzonder relevant zijn voor wiskundestudenten, zoals een inleiding tot de relativiteitstheorie. De cursusnotities zijn gebaseerd op het internationaal vermaarde standaardwerk *Fundamentele natuurkunde* van Marcelo Alonso en Edward J. Finn.



WEEKSCHEMA EERSTE JAAR

Nieuwsgierig naar je eerste jaar? Dit schema geeft je een idee! Let wel, elk jaar kan daar iets aan veranderen.

Exact-wetenschappelijke opleidingen bestaan niet alleen uit **hoorcolleges**, maar ook uit vele oefeningen. In de hoorcolleges legt de docent de leerstof uit en hoor je wat belangrijk is voor het examen. In de **werkcolleges** ga je zelf aan de slag onder begeleiding van assistenten. Je past de theorie toe en oefent die intensief. Werkcolleges zijn dus een onmisbaar onderdeel van je vakkenpakket.

SEMESTER 1

	MAANDAG	DINSDAG	WOENSDAG	DONDERDAG	VRIJDAG
8:30 u					
9 u	Analyse I	Analyse I	Lineaire algebra en meetkunde I	Lineaire algebra en meetkunde I (werkcollege)	
10 u		Discrete wiskunde I	Computerproject wiskunde (werkcollege)	Discrete wiskunde I	Analyse I
11 u					
12 u	Lineaire algebra en meetkunde I (werkcollege)				
13 u					
14 u					
15 u	Programmeren	Programmeren (werkcollege)		Analyse I (werkcollege) (Week 6-12)	
16 u					
17 u					
18 u					

Naast tijd voor de lessen en practica plan je ook best genoeg **eigen studietijd** in. Die heb je nodig om oefeningen voor te bereiden én om echt te studeren. Reken er dus op dat studeren meer dan een voltijdse bezigheid is: een goede studiehouding maakt het verschil.

SEMESTER 2

	MAANDAG	DINSDAG	WOENSDAG	DONDERDAG	VRIJDAG
8:30 u					
9 u	Analyse II	Analyse II	Analyse II	Analyse II	Algemene natuurkunde (Week 1-6) Analyse II (Week 7-12)
10 u	Lineaire algebra en meetkunde II	Discrete wiskunde II	Theoretische mechanica	Lineaire algebra en meetkunde II	Algemene natuurkunde
11 u					
12 u		Theoretische mechanica			Discrete wiskunde II
13 u					
14 u					
15 u	Theoretische mechanica	Algemene natuurkunde		Algemene natuurkunde (Week 7-12)	Discrete wiskunde II
16 u					
17 u					
18 u					



Introductiedag

In de week voor de start van het academiejaar ben je welkom op de introductiedag. Mis die niet! Je krijgt er alle info om goed te starten en het is een unieke kans om kennis te maken met je medestudenten en lesgevers.



STUDENT AAN DE UGENT

Studeren aan de universiteit verloopt anders dan in het secundair onderwijs. De leerstof is omvangrijker en je moet zelf meer verantwoordelijkheid nemen. Een goede studiemethode ontwikkelen, bijsturen en zelfstandig je leermomenten inplannen: het hoort er allemaal bij. Daarnaast betekent verder studeren ook gewoon wennen aan een nieuwe omgeving en nieuwe mensen. Gelukkig sta je er aan de UGent niet alleen voor.

MONITORAAT

Binnen **je opleiding** staan de studie- en trajectbegeleiders van het Monitoraat steeds voor je klaar.

Je kan bij hen terecht voor onder meer:

- inhoudelijke begeleiding bij een aantal eerstejaarsvakken,
- vragen over studievaardigheden en planning,
- advies over je studietraject en je studievoortgang,
- hulp bij belangrijke keuzemomenten tijdens je studieloopbaan zoals je afstudeerrichting of je keuzepakket.

De monitoraatsmedewerkers verwijzen ook door naar andere begeleiding, binnen of buiten de UGent.

STUDENTENCENTRUM

Het Studentencentrum is het **centrale aanspreekpunt** voor info of advies vóór, tijdens en na je studie.

Stel er al je vragen over:

- je studiekeuze,
- studeren op maat – werken en studeren, topsport en studeren, studeren met een functiebeperking,
- persoonlijke problemen of moeilijkheden met studeren,
- je inschrijving, studiekosten, attesten en andere administratieve of financiële zaken,
- het studentenleven en op kot gaan in Gent,
- ...

STUDENTENVERENIGINGEN

Wil je graag medestudenten leren kennen? Aan de UGent vind je zo'n negentig erkende studentenverenigingen die actief zijn op het domein van politiek en maatschappij, cultuur, sport en/of ontspanning. Naast fijne activiteiten bieden ze raad en steun aan alle studenten. Ontdek de vereniging die het best bij jou past via durfdoen.be.

STUDENTENTUTOREN

Aan de faculteit Wetenschappen kan je rekenen op tutores: sterke en gemotiveerde studenten uit de masterjaren of het laatste bachelorjaar. In sessies van ruim een uur geven ze jongere studenten vooral vakinhoudelijke begeleiding en tips om specifieke vakken te studeren, al kan je ook bij hen terecht voor algemene vragen over de opleiding. Zodra er minstens vijf inschrijvingen zijn, wordt er een tutoraat georganiseerd.

Als het niet zo vlot gaat of je begrijpt iets niet, kan je altijd terecht bij het monitoraat, medestudenten, assistenten of de prof zelf. De opleiding Wiskunde blinkt echt uit in studentvriendelijkheid. De professoren zullen je buiten de les, vaak zeer enthousiast, van extra uitleg voorzien als je daar om vraagt.

Roel, 3de jaar bachelor



INTERNATIONALISERING

Studeren aan de universiteit houdt meer in dan academische kennis en vaardigheden verwerven. Tijdens je studies word je klaargestoomd om te leven, te leren en te werken in een sterk geglobaliseerde en diverse samenleving en arbeidsmarkt. De UGent wil daarom al haar studenten laten proeven van een internationale ervaring, niet alleen de uitwisselingsstudenten, maar ook de 'thuisblijvers'.

INTERNATIONALISATION @HOME

Aan de UGent maak je stapsgewijs kennis met een breed aanbod aan internationale mogelijkheden tijdens je opleiding. Je krijgt bijvoorbeeld een buitenlandse lesgever of spreker in de les, je bespreekt casussen uit andere landen of culturen, je volgt les met internationale medestudenten of werkt (online) samen met studenten van andere universiteiten, je krijgt een anderstalige cursus of een korte, intensieve cursus in een internationale setting, je trekt op studiereis of loopt kort elders stage... Hoe dichter bij je afstuderen, hoe intenser de internationale leermogelijkheden.

INTERNATIONALE UITWISSELING

Elke student komt in aanmerking voor een internationale uitwisseling. Het meest bekende uitwisselingsprogramma is **Erasmus+**, waarbij je een beurs krijgt om te studeren of stage te lopen aan een van de zorgvuldig geselecteerde Europese partneruniversiteiten of stageplaatsen. Daarnaast zijn er ook samenwerkingen met heel wat **niet-Europese partners**, ook in landen in het Globale Zuiden.

Ook tijdens je opleiding Wiskunde krijg je de kans om je studies (deels) in het buitenland te doen. Zo kan je verdiepen in domeinen die in Gent minder aan bod komen én ondertussen een andere cultuur ontdekken. De faculteit Wetenschappen en de opleiding Wiskunde in het bijzonder onderhouden daarvoor sterke contacten met andere Europese universiteiten.

ugent.be/buitenland

Als enige aanbeveling voor toekomstige Erasmusstudenten zou ik zeggen: doen! Er is altijd twijfel in het begin, maar dat is niet meer dan normaal.

Teun, masterstudent



AAN HET WERK

Een masteropleiding in de wiskunde leert je problemen te analyseren en aan te pakken. Dat opent deuren naar heel uiteenlopende jobs. De vraag naar sterke wiskundige profielen groeit trouwens razendsnel. Ook sectoren als de gezondheidszorg, sporttechnologie en politiek verwelkomen je tegenwoordig graag.

Wiskundigen scoren topjobs. In internationale rankings duikt 'wiskundige' steevast in de top 5 op. Zo zette de Amerikaanse website Careercast in 2021 vier wiskunde-gerelateerde jobs in de top 10: data-analist (1), statisticus (3), wiskundige (5) en actuaris (9).

Ook in België hoor je bij de topverdieners. Volgens cijfers van de FOD Economie (2021) verdienen wiskundigen, statistici en actuarissen gemiddeld 6206 euro bruto per maand – goed voor een zesde plaats in de loonranglijst. Daarmee laat je fysici, chemici en zelfs ingenieurs achter je. Enkel managers, directeuren en juristen doen het nog beter (bron: statbel.fgov.be).

BEDRIJFSWERELD

Bedrijven zijn gek op wiskundigen – en dat is geen toeval. Vooral bij de optimalisatie van bedrijfsprocessen en de analyse van data zijn hun skills onmisbaar. Die domeinen worden in elk bedrijf steeds belangrijker, en je krijgt er tijdens de opleiding wiskunde alle nodige bagage voor mee. Of het nu gaat om een staalreus, een consultancybureau of een start-up in IT: wiskundigen vinden overal hun plek. Hun talent om complexe structuren te doorgronden maakt hen waardevol bij het oplossen van lastige

vraagstukken. Ook in planning, ICT, management en onderzoek rekenen bedrijven graag op een wiskundige blik.

FINANCIËLE SECTOR

Daarnaast staan ook banken en verzekeringsmaatschappijen te springen om wiskundigen. Ze rekenen bijvoorbeeld op jou om risico's in te schatten op basis van wiskundige theorieën en om hun modellen te voeden met de juiste parameters. De opdrachten zijn heel divers, van meer theoretisch tot meer praktisch.

ONDERZOEK

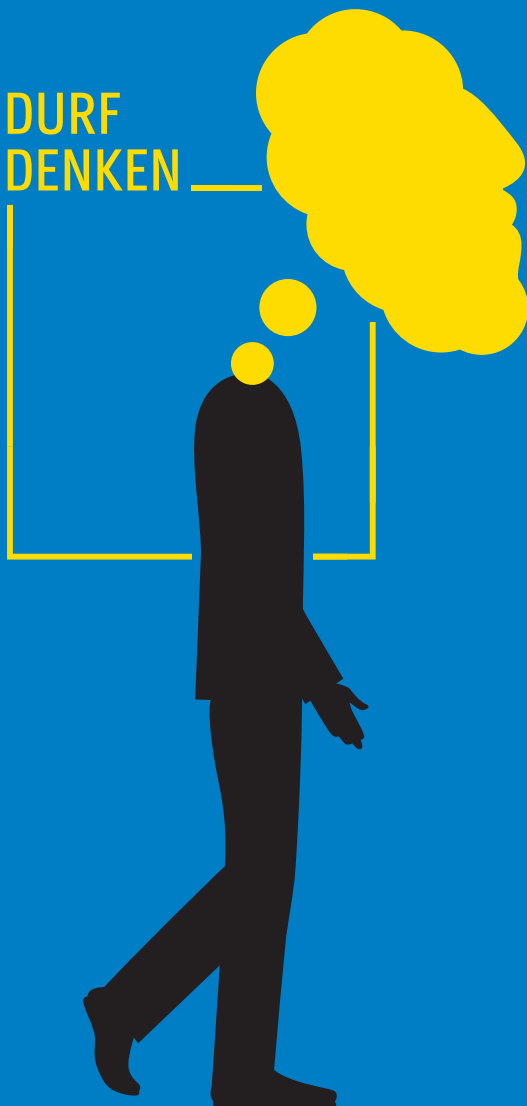
Heel wat masters in de wiskunde kiezen na hun diploma voor een doctoraat. Daarbij word je betaald om onderzoek te doen – vaak in de wiskunde zelf, maar ook in domeinen zoals informatica, theoretische fysica, biowetenschappen of artificiële intelligentie. Steeds meer wetenschappen leunen immers op geavanceerde wiskunde. Na je doctoraat kan je verder aan de universiteit als postdoc, of je kiest voor een carrière buiten de academische wereld.



ONDERWIJS

Omdat wiskunde de basis vormt voor zoveel andere vakgebieden, krijgt het een centrale plaats in het secundair en hoger onderwijs. Er is dan ook een grote vraag naar gemotiveerde en sterke wiskundeleerkrachten, zeker in het secundair. Aan de UGent kan je al tijdens je bachelor kiezen voor de minor Onderwijs en daarna meteen de educatieve master volgen. Zo combineer je een volwaardig masterdiploma wiskunde met een onderwijsbevoegdheid.

DURF
DENKEN _____



INFORMEER JE (GOED)!

Een opleiding kiezen in het hoger onderwijs is een boeiende zoektocht.
Hoe actiever je op zoek gaat, hoe meer je te weten komt – ook over jezelf!

WEBSITE STUDIEKIEZER

Surf naar de Studiekiezer. Die website informeert je over de inhoud van alle UGent-opleidingen, het bijbehorende studieprogramma, de toelatingsvoorwaarden, het studiegeld, de infomomenten, de voorbereidende initiatieven ... Je kan ook zoeken in het aanbod op basis van je interesses. Handig! studiekiezer.ugent.be

BROCHURES

Raadpleeg een of meer van de UGent-brochures:

- overzichtsbrochure van alle bacheloropleidingen
- brochure per bacheloropleiding
- online informatiefiche per masteropleiding
- *Op kot aan UGent*: info over huisvesting

ugent.be/brochures

STUDIEADVIES

Praat over je studiekeuze met de medewerkers van het Studentencentrum. Zij helpen jou en je ouders graag verder met vragen. Nood aan een uitgebreide babbel? Maak via het Studentencentrum een afspraak met een studieadviseur. ugent.be/studentencentrum

OPEN LESSEN

Nieuwsgierig naar hoe het er echt aan toegaat in een les aan de universiteit? Proef dan alvast van de sfeer tijdens een Open Les. Dat kan zowel in de herfstvakantie als in de krokusvakantie. Welkom!

STRAKS STUDENT AAN DE UGENT

Volg samen met je ouder(s) de algemene infosessie over studeren in het hoger onderwijs. Daarin krijg je uitleg over studiekeuze, structuur van hoger onderwijs, studiepunten, leerkrediet, studiekosten en huisvesting.

TRY-OUT

Neem deel aan de Try-out, een voorproefje van het echte academische werk. Je leert er hoe je de inhoud van om het even welke les aan de UGent efficiënt verwerkt en instudeert. Je bekijkt een opgenomen les, verwerkt het bijbehorende lesmateriaal en lost een oefening op. Mooi meegenomen: de talrijke tips rond studievoordigheid kan je meteen gebruiken tijdens je laatste jaar secundair onderwijs. Let wel: de Try-out is géén inhoudelijke kennismaking met de opleiding: de focus ligt op het leren verwerken en studeren van de inhoud van een les, ongeacht het onderwerp.

SID-INS

Kom naar de SID-ins. Die studie-informatiedagen voor laatstejaars secundair onderwijs zijn in handen van de CLB's (centra voor leerlingenbegeleiding) en het Vlaams Ministerie van Onderwijs en Vorming. Je maakt er kennis met de brede waaier aan studie- en beroepsmogelijkheden na het secundair onderwijs. De studieadviseurs en medewerkers van de UGent zijn aanwezig op alle SID-ins. Met plezier beantwoorden ze al je vragen.

INFODAGEN

Zet alvast de datum van de infodag van deze opleiding in je agenda. Die dag kom je alles te weten over het studieprogramma en de opleidingsverwachtingen.

Datum zaterdag 7 maart 2026

BACHELORBEURS

Kom naar de Bachelorbeurs. Je vindt er alle bacheloropleidingen samen en je kan er je vragen stellen aan medewerkers van de opleidingen, Studieadvies, Huisvesting, de Sociale Dienst en het Universitair Centrum voor Talenonderwijs.



BLIJF OP DE HOOGTE
Alle data en info:
ugent.be/studiekeuze

 **Belangrijkste leslokale**
eerste jaar bachelor Wiskunde



VOLG ONS OP:

Faculteit Wetenschappen

 ugent.be/we/nl/onderwijs

Opleiding Wiskunde

 wiskunde.ugent.be

SCHRIJF JE IN AAN DE UGENT

Vanaf 1 maart kan je je online aanmelden en een inschrijvingsaanvraag doen voor alle UGent-opleidingen.

Vanaf augustus zet je die aanvraag om in een definitieve inschrijving.

ugent.be/inschrijven

**INFO
DAG** zaterdag 7 maart 2026
ugent.be/infodagen

Studentencentrum

Sint-Pietersnieuwstraat 51, 9000 Gent

T 09 331 00 31

studentencentrum@ugent.be

ugent.be/studentencentrum

