

# GEOGRAFIE EN GEOMATICA

ACADEMIEJAAR 2024-2025





De informatie in deze brochure is bijgewerkt tot 1 september 2023.

**Grafisch ontwerp** [fabrique.nl](http://fabrique.nl)

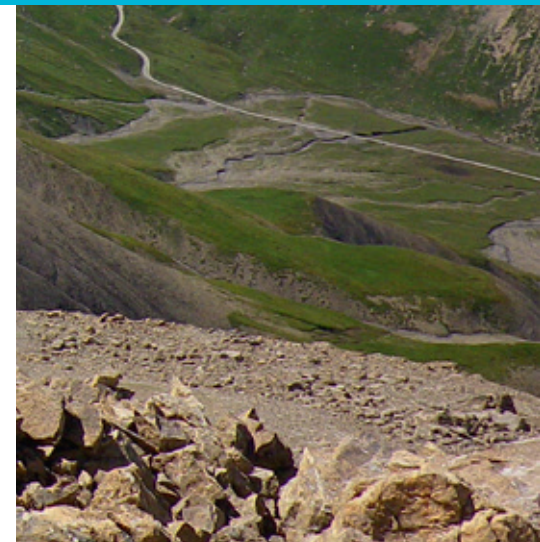
**Opmaak** [karakters.be](http://karakters.be)

**Druk en afwerking** Artoos

**Fotografie** © Christophe Vander Eecken

© Hanne Hendrickx

- 5 Geografie en geomatica
- 9 Kiezen voor geografie en geomatica
- 17 Opbouw
- 24 Studieprogramma
- 27 Inhoud vakken eerste jaar
- 32 Weekschema eerste jaar
- 35 Iets voor mij
- 39 Studieondersteuning
- 43 Internationalisering
- 47 Aan het werk
- 51 Informeer je (goed)!
- 54 Stadsplan





© Veerle Van Eetvelde

# GEOGRAFIE EN GEOMATICA

In het secundair onderwijs hebben leerlingen al uitgebreid met 'aardrijkskunde' kennigemaakt. Toch blijken veel jongeren zich nauwelijks een beeld te kunnen vormen over wat een wetenschappelijke vorming tot geograaf of geomaticus inhoudt en wat je er zoal mee kan doen in het beroepsleven.

Dat is grotendeels te verklaren doordat de inhoud van het vak aardrijkskunde in het secundair onderwijs erg versnipperd zijn. Het wordt bovendien pas echt boeiend wanneer je de diverse aspecten samen kunt bestuderen en stap voor stap de onderlinge ruimtelijke verbanden doorgrondt.

De academische en toegepaste geografie en geomatica gaat veel verder dan de 'schoolaardrijkskunde'. Ze diept de interactie tussen fysische systemen en menselijke factoren grondiger uit en benadrukt waar mogelijk hun ruimtelijke relaties en samenhang. Daarnaast moet je als geograaf of als geomaticus steeds meer instrumentele vaardigheden beheersen bij het waarnemen van de fenomenen op het aardoppervlak. Je leert met behulp van softwaretools omgaan met geografische informatie en er ruimtelijke analyses op uitvoeren.

## **NATUUR EN MENS ... WAT IS GEOGRAFIE? EN WAT IS GEOMATICA?**

Geografie is de wetenschap die zich bezighoudt met het bestuderen van de diverse verschijnselen op het aardoppervlak en hun onderlinge ruimtelijke samenhang, en die probeert de ruimtelijke variatie van onze leefwereld te begrijpen. Het aardoppervlak wordt beschouwd als een fysisch gegeven, maar ook als de woonplaats, levenswijze en -ruimte van de mens. De relatie tussen de natuurlijke omgeving en de invloed van de mens op die omgeving uit zich op verschillende manieren, zoals historische ontginningen van landbouw, industrialisatie, verstedelijking, verkeer en infrastructuur, intensieve landbouw, ontbossingen, erosie ...

Geografie is bijgevolg een discipline waar de natuurwetenschappen in dialoog gaan met de menswetenschappen. Wat is het optimale evenwicht tussen menselijke activiteiten, levenskwaliteit en de duurzaamheid van het milieu? Wat zijn de oorzaken en gevolgen van economische mondialisering? Welke factoren werken het mobiliteitsprobleem in de hand? Hoe beïnvloedt klimaatverandering de kracht en frequentie van overstromingen en orkanen? Hoe kunnen we de versnippering van de open ruimte tegengaan? Het zijn typische vragen waarop de geograaf een antwoord tracht te formuleren.

Geomatica omvat de wetenschap en technieken om geografisch gelokaliseerde gegevens te verzamelen, te beheren, te analyseren en te visualiseren. Geomatici gaan om met ruimtelijke informatie en stellen zich de vraag hoe je het terrein kunt opmeten, welke data-modellen je gebruikt om de informatie te beheren, hoe je informatie analyseert en hoe je die nadien op een duidelijke manier communiceert en visualiseert.

### EEN BREDE BLIK

Verschillende domeinen worden in geografie onderscheiden zoals fysische geografie, geomorfologie, klimatologie, sociale geografie, economische geografie, landschapskunde en historische geografie. In de geomatica worden disciplines onderscheiden zoals geografische informatiesystemen, geodesie, landmeetkunde, topografie, teledetectie, fotogrammetrie en cartografie.

Geografen en geomatici zijn per definitie breed geïntereerd en zijn actief in een ruime waaier van economische en maatschappelijke sectoren, zoals ruimtelijke ordening en beleid, planologische diensten, milieuzorg, bodemsanering, ontwikkelings-samenwerking, erfgoedbeheer en landschapszorg, stadsvernieuwing, mobiliteit, cartografie, geo-ICT, baggerbedrijven, onderwijs ...





© Veerle Van Eetvelde

# KIEZEN VOOR GEOGRAFIE EN GEOMATICA

Wie geografie en geomatica wil studeren, belandt sowieso aan de universiteit. Het inter- en multidisciplinaire karakter van de opleiding sluit nauw aan bij de zending van de universiteit: het ideaal van de universitas. Bovendien is per definitie een brede, interculturele blik vereist: geografen en geomatici bestuderen de aardbol in al zijn facetten op een interdisciplinaire, geïntegreerde wijze waarbij zowel de fysische factoren als menselijke aspecten en de onderlinge interactie aan bod komen. Een dergelijke brede vorming is op de eerste plaats belangrijk voor persoonlijke ontplooiing, maar biedt tegelijk toegang tot jobs die een ruime verantwoordelijkheid vragen en die een beroep doen op heel wat zelfstandigheid en creativiteit.

## STUDIEDOMEINEN IN DE GEOGRAFIE EN GEOMATICA

Deze brochure bespreekt de opleiding die leidt tot het diploma van bachelor/master in de geografie en de geomatica.

Om je een beter inzicht te geven in de studiedomeinen van de geografie en van de geomatica staan hieronder de belangrijkste subdisciplines. Ze illustreren het brede gamma van onderzoeksdomeinen en hoe de verschillende deeldisciplines onderling verbonden zijn.

## FYSISCHE GEOGRAFIE

De fysische geografie analyseert het reliëf, de klimaten, de oppervlaktewaters en de verspreiding van de bodems, de planten en de dieren. De voornaamste studiedomeinen zijn de geomorfologie, de hydrogeografie en de klimatologie, die allemaal geïntegreerd worden in de studie van het Quartair. Geologie, bodemkunde, plantkunde en ecologie sluiten daar zeer nauw bij aan.

De synthese van die verschillende studiedomeinen wordt op haar beurt behandeld in de studie van de fysische milieus in hun geheel. Waarnemen, beschrijven, verklaren en karteren zijn de voornaamste activiteiten waarbij de kwantitatieve benadering een steeds belangrijkere plaats inneemt.

## GEOMORFOLOGIE

Geomorfologie bestudeert de reliëfvormen, waarbij terreinobservatie en analyse door middel van kaarten, luchtfoto's, satelliet- en andere beelden fundamenteel zijn. Grote aandacht gaat naar de studie van de vormingsprocessen (de werking van rivieren, wind, gletsjers ...) en van de invloedfactoren (klimaat, zeespiegelbewegingen, bodembewegingen, geologische structuur ...). De evolutie van de vormen op korte en langere termijn en de methoden voor geomorfologische kartering komen aan bod.

Verder bestudeer je fysische en chemische verweringsvormen, hellingstypologie en hellingsprocessen, fluviaatiele landvormen, (sub)tropische en mediterrane geomorfologie, littorale en submariene geomorfologie, glaciële geomorfologie en periglaciële verschijnselen, en ook de structurele geomorfologie.

## HYDROGEOGRAFIE

Je bestudeert de kenmerken en de werking van de continentale waters (rivierstroming) en van de mariene waters (zeestromingen, getijden ...), waarbij volgende thema's aan bod komen: watercyclus, runoff, grondwater(-tafel), rivierterrassen, stroomsnelheid, bekkendynamica, overstroming, bron en monding, rivierkarst, getijden, infiltratie ... Bepaalde aspecten van de oceanografie en van de glaciologie zijn daarin eveneens belangrijk.

## KLIMATOLOGIE EN METEOROLOGIE

Klimatologie is de studie van de gemiddelde toestand van de troposfeer, het onderste deel van de atmosfeer; de verschillende elementen die de toestand van de troposfeer kenmerken zijn temperatuur, luchtvochtigheid, neerslag, luchtdrukstelsels en windsystemen. Daarnaast komen ook de klimaatgeografie met klimaatclassificatie, klimaatveranderingen en klimaatmodellering aan bod. Microklimatologie geeft meer specifiek aandacht aan lokale veranderlijkheid in de klimaatomstandigheden, hetgeen van direct belang is voor de mens – denk maar aan het verschil tussen hellingen die naar het noorden of het zuiden gekeerd zijn.

## STUDIE VAN HET QUARTAIR

Quartaire klimaatwisselingen, zoals de afwisseling van ijstijden en interglaciëlen, en de bijhorende geomorfologische en landschappelijke veranderingen vormen de studieonderwerpen van het Quartair. Die studiediscipline steunt op de geomorfologie, de hydrogeografie en de klimatologie en behandelt ook verschillende methoden voor datering van Quartaire sedimenten.

## SOCIALE EN ECONOMISCHE GEOGRAFIE

De menselijke of sociale en de economische geografie bestudeert de verspreiding van de mensen op het aardoppervlak en de manier waarop ze daarbij het fysische milieu gebruiken, zich organiseren en zich verplaatsen.

## BEVOLKINGSDYNAMIEK EN DEMOGRAFIE

De studie van de verspreiding van de mensen op het aardoppervlak behelst het hedendaags spreidingspatroon en de bevolkingsevolutie door de eeuwen heen. Specifieke aandacht gaat uit naar uitbreiding van de oecumene, migraties, bevolkingsexplosie en vergrijzing van de bevolking.

## GEBRUIK VAN HET MILIEU

Hier komen onderwerpen aan bod zoals het ontstaan en de ontwikkeling van landbouw en mijnbouw, de technologische vooruitgang, samenlevingsvormen in relatie tot het fysische milieu, de problematiek van voedselvoorziening, uitputting van grondstoffen, overbevolking (Malthus, Club van Rome, Brundtland-rapport), en het creëren van economische ruimte door zich te lokaliseren in het fysische milieu.

## TERRITORIALE ORGANISATIE

De studie van de territoriale organisatie omvat leefgemeenschappen (dorpen, steden en overgangsvormen), stedelijke invloedssferen, hiërarchie van de steden, regionale woningmarkten, economische integratiewijzen (wederkerigheid, herverdeling en marktruil), staten en staatloze samenlevingen, cultuur en beschavingen.

## MOBILITEIT

De studie van de mobiliteit focust onder meer op de ruimtelijke interactie van de transportvraag en het aanbod (gevormd door het transportnetwerk en de transportknooppunten), op de wisselwerking tussen ruimte-menselijk gedrag-technologie, op logistiek en ruimte, en op mobiliteitsbeleid.

## HET BELANG VAN LOCATIE

De keuze van locatie is één van de belangrijkste beslissingen die een onderneming moet nemen. Aandacht gaat naar diverse klassieke theorieën die uitgaan van kostenminimalisatie (von Thünen, Weber, Christaller), alsook de voornaamste kritieken hierop vanuit behaviourisme en marxisme. Daarnaast behandelt het vak ook enkele recente theoretische benaderingen zoals evolutionaire en institutionele economische geografie.

## LANDSCHAPSKUNDE

Landschapkunde bestudeert enerzijds de landschappelijke verschijningsvormen van onze leefomgeving en anderzijds de omgevingsperceptie en -beleving van de mens erin. Het onderscheiden van landschapstypes, het bepalen van de diversiteit en identiteit van elk landschap en het ontstaan ervan zijn belangrijke aspecten die directe resultaten opleveren, bruikbaar voor de ruimtelijke planning, de erfgoedzorg en de milieueffectrapportering.

*Ik was altijd al geïnteresseerd in wetenschap. Zo was ik goed in wiskunde en vond ik biologie, fysica, chemie en aardrijkskunde zeer interessant.*

*Mijn keuze ging uit naar aardrijkskunde omdat het een vak is waar allerlei onderwerpen van andere wetenschappen samenkomen om de wereld als geheel te bestuderen.*

**Kasper, masterstudent geomatica en landmeetkunde**

## LANDSCHAPSECOLOGIE

In landschapsecologie staan de landschapsstructuur, dynamiek en de interactie tussen ruimtelijke patronen en (ecologische) processen centraal, met nadruk op de relatie tussen abiotische en biotische factoren die het landschap bepalen. Dat gebeurt op basis van terreinwerk en luchtfoto-interpretatie, en vaak in een interdisciplinair team waarbij geografen samenwerken met biologen, ecologen, landschapsarchitecten, planners. Hieruit volgen toepassingen naar herstel, behoud en ontwikkeling van landschappen met een zoektocht naar een evenwicht van verschillende functies zoals natuur, landbouw, recreatie en urbanisatie.

## LANDSCHAPSGENESE EN -GESCHIEDENIS

Het landschapsgenetisch onderzoek achterhaalt de evolutie van ons landschap aan de hand van natuurwetenschappelijke disciplines zoals geomorfologie, bodemkunde en paleo-ecologie. Dikwijls wordt nauw samengewerkt met de archeologie. Terreinwerk is het basiselement van het onderzoek, en laat toe kennis te verwerven over gebieden en tijden waarover geen historische documenten bestaan (prehistorie).

De landschapsgeschiedenis streeft de reconstructie na van vroegere geografische structuren in het algemeen en van het landschappelijke verleden in het bijzonder. Dat gebeurt aan de hand van archiefdocumenten, mondelinge geschiedenis en kartering, alsook de studie van alle nog overblijvende elementen in het landschap die getuigen van de ontwikkeling ervan. Dat retrospectief onderzoek, waarbij geschiedenis en archeologie als hulpwetenschappen de dienst uitmaken, heeft een toepassing die vooral relevant is voor de ruimtelijke ordening en voor de monumenten- en landschapszorg.

#### LANDSCHAPSPERCEPTIE EN -BELEVING

Landschap is ook het beeld, het uitzicht en de voorstelling van de omgeving die we als mens waarnemen en beleven. Landschapsp perceptie en -beleving onderzoekt die waarnemingen en focust op de visuele landschapsanalyse, fysiologische aspecten van de waarneming, omgevingspsychologie en totaalbeleving. Daarbij komen onderzoekstechnieken zoals eye-tracking, enquêtes en interviews aan bod waarbij kwantitatieve en kwalitatieve analyses worden gecombineerd.

*Kies waar je zin in hebt. Laat je niet afschrikken door allerhande leerkrachten die zullen beslissen wat 'te zwaar' voor je is en wat niet. Je moet vooral willen studeren en met doorzettingsvermogen en interesse kom je een heel pak verder dan met aanleg alleen.*

**Britt, masterstudente geografie**

## CARTOGRAFIE, RUIMTELIJKE ANALYSE EN GEOGRAFISCHE INFORMATIEWETENSCHAP

Een wezenlijk onderdeel van geografie bestaat uit het maken en hanteren van kaarten en in het vertalen van geografische problemen in modellen. Hiervoor dient geomatica als basis, met de betrokken onderzoeksdisciplines en -technieken zoals cartografie, de ruimtelijke analyse en geografische informatiewetenschap.

#### CARTOGRAFIE

Cartografie omvat het geheel van wetenschappelijke, technische (en artistieke) activiteiten gericht op de vervaardiging en het gebruik van cartografische producten. Het vak gaat in op de verschillende grafische variabelen met de geassocieerde waarnemingseigenschappen en de verschillende kaarttypes. Bovendien komt zowel de geschiedenis als de nieuwste ontwikkelingen in de discipline aan bod. Belangrijke hulpdisciplines van de cartografie zijn geografische informatiewetenschap (GI-wetenschap), geodesie en topografie. Al die disciplines hebben gemeen dat ze van jou een goede wiskundige basis-kennis vereisen. Ruime aandacht gaat naar de verantwoorde voorstellingswijze van de ruimtelijke informatie met toepassing in de praktijk.

#### RUIMTELIJKE ANALYSE

In de ruimtelijke analyse gaat de aandacht enerzijds naar methodologische problemen zoals het opzetten van ruimtelijk onderzoek, theorievorming en het opstellen van analytische en simulatiemodellen. Anderzijds ligt de focus ook op technische problemen zoals het toepassen van wiskundige en statistische technieken op ruimtelijke patronen.

#### GEOGRAFISCHE INFORMATIEWETENSCHAP

GI-wetenschap kan je omschrijven als het deel van informatiewetenschap dat geografische informatie bestudeert. Centraal staat het optimaliseren van geografische informatiesystemen. Aandacht gaat uit naar het ontwerpen van datastructuren en algoritmes die kunnen bijdragen tot het oplossen van problemen uit de geomatica.

## TECHNOLOGIEËN IN DE GEOGRAFIE EN DE GEOMATICA

De grote verscheidenheid van de ruimtelijke en sociale problemen die geografen en geomatici onderzoeken, maakt een uitgebreid arsenaal van technieken noodzakelijk.

Tijdens je opleiding krijg je theoretische grondslagen over een aantal hedendaagse technologieën. Praktische toepassingen geven een technologische training op het gebied van cartografie, topografie, geomorfologie, statistiek, luchtfoto-interpretatie, digitale beeldanalyse en geografische informatiesystemen.

#### GEOGRAFISCHE INFORMATIESYSTEMEN

Momenteel zijn geografische informatiesystemen (kortweg GIS) dé basistool voor iedereen die met geografische informatie werkt. Je gebruikt ze om (tijd)ruimtelijke informatie op te slaan, te modelleren, te simuleren, te analyseren en te visualiseren. Je krijgt een beeld van de kracht van de tool. Zowel fundamentele aspecten als praktische toepassingen komen aan bod. Op die manier verwerf je een solide basis die je kan aanwenden bij de praktische verwerking van geografische informatie en anderzijds bij verdiepende studies.

#### BEELDVORMING EN -VERWERKING

Teledetectie is de wetenschap en techniek om met behulp van sensoren aan boord van satellieten, vliegtuigen of drones (UAV) ruimtelijke informatie te verzamelen. De verworven data worden na geometrische correcties bewerkt, geanalyseerd en gevisualiseerd. Het bewerken en interpreteren van de beelden gebeurt door middel van digitale beeldanalyse en interpretatie op de computer. Luchtfoto-interpretatie levert bruikbare informatie voor prospectie van diverse aard zoals landgebruiks-kartering, historische landschapsinterpretatie, geomorfologische processen en landvormen, detectie van archeologische sporen, landschapsonderzoek ...

Zowel bij satellietbeeldinterpretatie als bij luchtfoto-interpretatie is het belangrijk een goede technische kennis te combineren met een gedegen thematische kennis in de geografie.

De fotogrammetrie is de techniek die toelaat geometrische metingen van objecten te verrichten op basis van (lucht)foto's of van numerieke (satelliet) beelden.

#### TOPOGRAFIE

In de topografie bestudeer je de technieken die toelaten om karakteristieke punten van een relatief klein gedeelte van het aardoppervlak op te meten en uit te zetten.

Het hedendaagse instrumentarium bestaat onder andere uit zelflezende waterpastoestellen, registrerende en reflectorloze totaalstations en GPS-satellietontvangers. De verwerking gebeurt met behulp van geavanceerde software. Positiebepaling lijkt in de huidige technologische wereld misschien eenvoudig, maar men moet steeds kritisch blijven en een topografisch project op een doordachte manier aanpakken. De nadruk in de topografie ligt dan ook op de mogelijke foutenbronnen en de te verwachten nauwkeurigheid. Dat impliceert het belang van een goede kennis over de gebruikte instrumenten en een grondig inzicht in de verwerkingsmethoden.

## GEODESIE

Geodesie is de wetenschap die de afmetingen en vorm van de Aarde bepaalt in een driedimensionale ruimte, inclusief het zwaartekrachtveld. De geodesie doet daarbij een beroep op allerlei technieken zoals astronomische plaatsbepaling, gravimetrie en satellietplaatsbepaling. Geodesie schept het nauwkeurig en precies kader voor alle andere plaatsbepalende methodes en ligt aan de basis van het opmaken van de lokale plaatsbepalingen en het realiseren van geografische informatiebestanden en kaarten.

## VERSCHILPUNTEN MET AANVERWANTE OPLEIDINGEN

De UGent is de enige universiteit in Vlaanderen waarbij je geografie en geomatica kan combineren. De combinatie van die disciplines ligt nochtans voor de hand. De integratie van geografie en geomatica laat niet alleen toe om de complexiteit van ruimtelijke fenomenen te meten en te visualiseren, maar de technologie is ook een middel om de onderlinge, ruimtelijke samenhang tussen verschijnselen systematisch te analyseren en interpreteren. Competenties en expertise verwerven in beide disciplines laat toe om relevante, vernieuwende geografische inzichten te genereren. Als master in de geografie en de geomatica heb je een grote interdisciplinaire wetenschappelijke bagage die je in staat stelt om de meest complexe geo-ICT-projecten te beheren. De systematische link met de evoluerende GIS-wereld, een belangrijke economische groeisector, is dan ook een belangrijk pluspunt voor de opleiding Geografie en geomatica.

De opleidingsonderdelen die aansluiten bij geografie hebben raakpunten met geologie, maar er zijn belangrijke verschilpunten. Zowel geografen als geologen bestuderen de Aarde: een geoloog heeft vooral aandacht voor de natuurlijke processen op grote diepte die de Aarde op lange termijn beïnvloeden. Geografen daarentegen bestuderen voornamelijk de processen die zich afspelen aan het aardoppervlak. Zij bestuderen naast natuurlijke processen ook maatschappelijke verschijnselen en leggen expliciet de nadruk op hun wederzijdse relaties.

De aandacht voor de raakvlakken tussen samenleving en milieu impliceren dat er ook raakvlakken zijn tussen geografie en ruimtelijke planning. Het zijn vakgebieden die niet zonder elkaar kunnen, maar er is een cruciaal verschil tussen hoe beide kijken naar landgebruik: een geograaf wil vooral de relatie van de mens met zijn omgeving beter begrijpen, terwijl een planoloog actief in het ruimtelijk beleid wil ingrijpen.

Het aanbod van geomatica in de opleiding is ook breder dan een opleiding landmeetkunde. Je krijgt wel inhouden zoals topografie en topometrie, maar de masteropleiding hecht extra belang aan het beheren en analyseren van de ruimtelijke en geografische gegevens, alsook aan het wetenschappelijk onderzoek in de verschillende deelaspecten van de geomatica. Dat geeft je jobmogelijkheden in de zeer brede GIS-sector waarvoor een brede geografische, wetenschappelijke en technische basis noodzakelijk is.

Een masteropleiding in de industriële wetenschappen afstudeerrichting landmeten richt zich meer tot bouwkundig landmeten.

Met een diploma professionele bachelor vastgoed, afstudeerrichting landmeten, kom je – vanwege de beperktere opleiding – meer terecht in een job met louter uitvoerende taken.



© Hanne Hendrickx





# BACHELOR

180 SP

ALGEMENE WETENSCHAPSVAKKEN + INLEIDENDE SPECIFIEKE VAKKEN

GEVORDERDE SPECIFIEKE VAKKEN + ALGEMENE WETENSCHAPSVAKKEN

GRONDIGE SPECIFIEKE VAKKEN + BACHELORPROEF +  
TRAJECT GEOGRAFIE EN GEOMATICA OF TRAJECT ONDERWIJS

# MASTER

120 SP

**GEOGRAFIE EN GEOMATICA**

**MAJORS:**

- fysische geografie
- landschapskunde
- stadsgeografie
- cartografie en GIS
- topografie en hydrografie

**MINORS:**

- onderzoek en ontwikkeling
- omgeving en planning
- landmeetkunde

# EDUCatieve MASTER

120 SP

**WETENSCHAPPEN EN TECHNOLOGIE**

**afstudeerrichting geografie en geomatica**

## MASTER-NA-MASTER

### Na geschiktheidsonderzoek

- Statistical Data Analysis
  - Space Studies
  - Global Health
- e.a.

## EDUCatieve MASTER

(verkort traject na master)

## DOCTORAAT

## POSTGRADUAATSOPLEIDINGEN

- Hydrography B
  - Weather and Climate Modeling
- e.a.

## LEVENSLANG LEREN

## ANDERE MASTERS NA BACHELOR

### Rechtstreeks

- Marine and Lacustrine Science and Management
- Marine Biological Resources (na onderzoek)
- Sustainable Land Management
- stedenbouw en ruimtelijke planning

### Via voorbereidingsprogramma

- Biology
  - geologie/Geology
  - archeologie
  - Conflict and Development Studies
  - algemene economie
- e.a.

# OPBOUW

De opleiding Geografie en geomatica 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.

## CONCEPT

De faculteit Wetenschappen engageert zich om een degelijke opleiding aan te bieden die gestoeld is op een sterk concept. Het einddoel is het afleveren van een sterk diploma waarmee je overal, zowel nationaal als internationaal, erkend zal worden als een specialist in je vak.

In de opleiding is er naast een verdieping van de kennis in het vakgebied ook ruimte voor verbreding. Het programma voorziet keuzevakken waarin je over de muren van je eigen vakgebied kan kijken. Specialisten met een bagage uit andere wetenschapsgebieden zijn immers erg in trek.

Na het afronden van de bacheloropleiding kun je kiezen tussen meerdere mogelijkheden:

- je vervolgt je studie met de aansluitende masteropleiding: een logische keuze en meteen de kroon op het werk;
- je kiest voor een andere masteropleiding: dat kan verrijkend zijn, maar veronderstelt soms een extra inspanning omdat niet alle opleidingen naadloos op elkaar aansluiten;
- je zet onmiddellijk een eerste stap in de richting van de arbeidsmarkt: nog ongewoon, maar mogelijk.

## BACHELOR

De bacheloropleiding vertrekt vanuit een basis van algemene opleidingsonderdelen, vakken die je introduceren in verschillende theoretische en wetenschappelijke aspecten van geografie alsook een theoretische en operationele basis in de geomatica. Door die combinatie gaat ruime aandacht naar hedendaagse technologische aspecten van het geografisch denken.

Het eerste jaar start met een combinatie van algemene wetenschapsvakken en een aantal inleidende geografische en geomaticaopleidingsonderdelen. Je maakt kennis met zowel fysische als menselijke en economische geografie en wordt begeleid in de intrigerende wereld van geografische informatiesystemen, raakt gefascineerd door de topografie en je wordt de knepen van de cartografische voorstelling bijgebracht.

In het tweede en derde jaar verschuift de klemtoon van de algemene wetenschapsvakken meer naar opleidings specifieke vakken van zowel geografie als geomatica. Zo wordt in het tweede jaar ruime aandacht besteed aan sociologie, transportgeografie, klimatologie en meteorologie, bodemkunde, mineralogie, plantkunde, landschapskunde en ook aan teledetectie, topometrie en databanken.



© Hanne Hendrickx

### Honoursprogramma's

Mag het voor jou ietsje meer zijn na je eerste bachelorjaar? Dan zijn de honoursprogramma's van de UGent beslist iets voor jou. Ze bieden je tal van intellectuele uitdagingen naast je normale curriculum.

In het **universiteitsbrede honoursprogramma** begeef je je ver buiten de grenzen van je eigen studiegebied om op zoek te gaan naar het hoe en waarom van wetenschap in onze wereld.

Jij en een kleine groep medestudenten uit alle studierichtingen debatteren er met specialisten uit verschillende disciplines over de meest uiteenlopende actuele en historische topics.

De **facultaire honoursprogramma's** geven je de kans om je verder te verdiepen in je eigen studiegebied, of om vakken mee te volgen in andere studiegebieden die je fascineren.

Je kan er bovendien je eerste stappen in het wetenschappelijk onderzoek wagen.

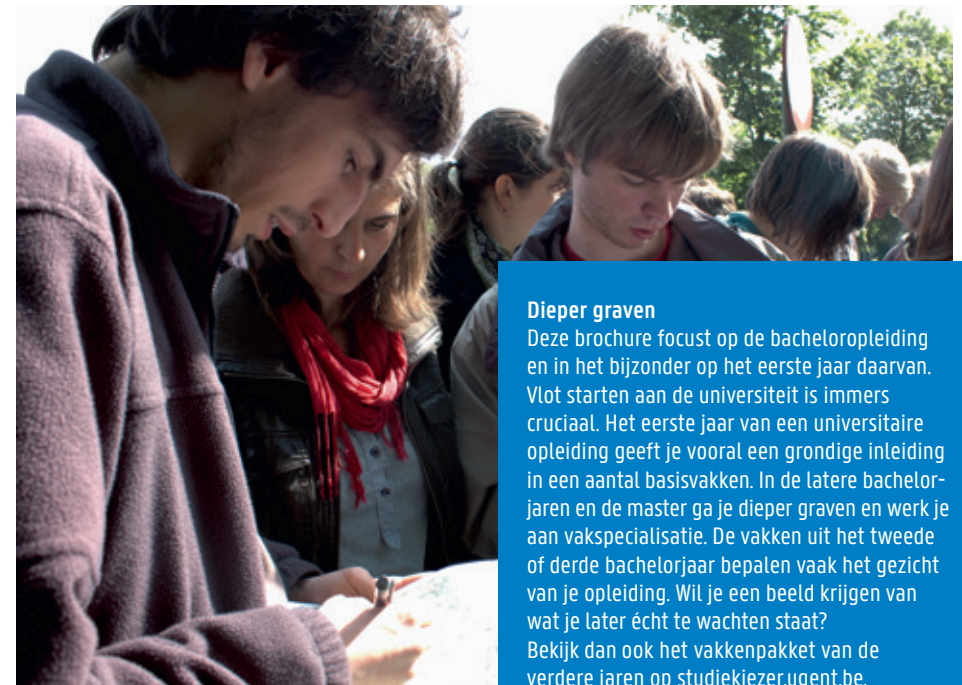
[ugent.be/honoursprogramma](http://ugent.be/honoursprogramma)

In het derde jaar krijg je een verdere verdieping in geografische aspecten van landschapkunde, geomorfologie, bevolkings- en stadsgeografie, ecologie alsook geoprogrammeren en cartografie die aansluiten bij het pakket geomatica. Via actuele thema's krijg je een beter inzicht in de toepassingsmogelijkheden en werkgelegenheid van de geograaf en geomaticus. Je kiest een geografische discipline waarin je een bachelorproef voorbereidt en uitwerkt. Voor 15 studiepunten kies je ofwel het traject geografie en geomatica ofwel het traject onderwijs waarna je in de aansluitende educatieve masteropleiding kunt instromen.

Je bestudeert de verschillende aspecten van de opleiding op een geïntegreerde manier en je bouwt door veldwaarneming, laboratoriumwerk en via oefeningen en projecten een grondige ervaring op in

de methodologie van het verzamelen, analyseren, interpreteren en voorstellen van gegevens over de omgevingsruimte. Bijzondere aandacht gaat daarbij uit naar de geomatica (topografie, cartografie, GIS, GI-wetenschap, teledetectie, fotogrammetrie en geodesie).

Aangezien het terrein een belangrijke bron is voor onderzoek binnen geografie staan gedurende de hele bacheloropleiding in het kader van verschillende vakken excursies en veldwerk op het programma. Hierbij komen verschillende streken in Vlaanderen, Wallonië en Noord-Frankrijk aan bod om de theorie aan de hand van casestudies op het terrein te illustreren. Het laboratorium van de geograaf en geomaticus is het terrein en gaat dus veel ruimer dan een leslokaal.



© Veerle Van Eetvelde

### Dieper graven

Deze brochure focust op de bacheloropleiding en in het bijzonder op het eerste jaar daarvan. Vlot starten aan de universiteit is immers cruciaal. Het eerste jaar van een universitaire opleiding geeft je vooral een grondige inleiding in een aantal basisvakken. In de latere bachelorjaren en de master ga je dieper graven en werk je aan vakspecialisatie. De vakken uit het tweede of derde bachelorjaar bepalen vaak het gezicht van je opleiding. Wil je een beeld krijgen van wat je later écht te wachten staat?

Bekijk dan ook het vakkenpakket van de verdere jaren op [studiekiezer.ugent.be](http://studiekiezer.ugent.be).

## MASTER

In de masteropleiding kies je een specialisatie of inhoudelijke wetenschappelijke verdieping (major) die aansluit bij een van de vijf onderzoeksdomeinen van de vakgroep Geografie:

- sociale en economische geografie,
- landschapskunde,
- fysische geografie,
- cartografie en GIS,
- 3D-data-acquisitie.

In elk van die richtingen krijg je gespecialiseerde cursussen, maak je oefeningen, leer je wetenschappelijke papers te schrijven en standpunten in te nemen tegenover actuele maatschappelijke en geografische thema's. Een geïntegreerde buitenlandse excursie en een masterproef bereiden je voor op een wetenschappelijke carrière of een verantwoordelijke functie binnen studie bureaus en aan de overheid.

### MAJORS

Als toekomstige master kies je in welke subdomeinen van geografie en geomatica je je wil specialiseren. Je combineert twee majors (totaal 30 studiepunten).

#### major Fysische geografie

Deze major focust op de interacties mens-milieu met accent op de fysische aspecten. De nadruk wordt gelegd op hydrogeomorfologische processen en hun relatie met landgebruik, recente geologische evoluties en klimaatvariabiliteit.

#### major Landschapskunde

Landschapskunde bestudeert de dynamische interacties tussen maatschappij en fysisch milieu en hoe die de huidige landschappen hebben gecreëerd. Je verdiept je ook in de landschapsecologische processen en hoe we landschappen beleven en waarderen.

#### major Stadsgeografie

Deze major legt de klemtoon op steden (Vlaams stedelijk systeem, stedelijk beleid en het wereldstedennetwerk) en mobiliteit (analyse en modellering van verplaatsingsgedrag en stadslogistiek) en hoe ze kunnen evolueren naar duurzame steden.

#### major Cartografie en GIS

Kies je voor de major Cartografie en GIS, dan kies je voor de studie van de productie, het managen, het modelleren, het evalueren enz. van ruimtelijke informatie. Specifieke aandacht gaat naar het onderzoek van bewegende objecten en de tijdsdimensie.

#### major Topografie en hydrografie

In deze major krijg je een verdieping in driedimensionale dataverzameling (drones) en modellering, gespecialiseerde meetmethoden alsook plaatsbepalingen op en dieptemetingen van de zee.

### MINORS

In de masteropleiding zijn er ook verbredende trajecten van 30 studiepunten die voorbereiden op een loopbaan in het onderzoek, de bedrijfswereld of de overheid.

Om je goed voor te bereiden op je professionele loopbaan voer je een stage uit die aansluit bij de gekozen minor.

#### minor Onderzoek en ontwikkeling

Ben je gebeten door de onderzoeksmicrobe? In de minor Onderzoek en ontwikkeling krijg je de kans om je nog dieper in te werken in fundamenteel onderzoek en in je specialisatie in geografie of geomatica of om verbanden met andere vakgebieden verder te verkennen. Het is dan ook een voortreffelijke voorbereiding op het doctoraat of een toekomstige job in andere onderzoeksinstellingen of studiediensten en -bureaus.

#### minor Omgeving en planning

Thema's zoals milieu, mobiliteit, ruimtelijke planning komen aan bod vanuit een ruimtelijke insteek in zowel beleid als toegepast onderzoek. In de minor Omgeving en planning maak je kennis met andere vakgebieden zoals milieubeleid, juridische aspecten van ruimtelijke ordening, natuurbeheer. Met je wetenschappelijke geografische vorming en je competenties op dit gebied ben je klaar voor een goede start in de overheids wereld, in toegepast onderzoek of binnen een regelgevend of adviesverstrekend orgaan in planning en omgeving.

#### minor Landmeetkunde

De minor Landmeetkunde bereidt je voor om het zelfstandig beroep van landmeter-expert uit te oefenen. Als landmeter ben je belast met de opmetingen en berekeningen om de juiste ligging en de kenmerken van terreinen vast te stellen. Je bent betrokken bij de opmaak van kadastrale plannen en maakt studies over eigendomsbepaling aan de hand van bestaande databanken, documenten en eigendomstitels. Als meetkundig schatter doe je ook waardebeoordelingen van andere onroerende goederen. Dat verantwoordt een zekere basis in recht en economie.

### Masterproef

Sluitstuk van je masteropleiding is de masterproef, een persoonlijk wetenschappelijk werk over een onderwerp naar keuze dat je zelfstandig uitwerkt. De onderwerpskeuze gebeurt in overleg met de promotor. De promotor is de prof die het werk begeleidt in samenwerking met de wetenschappelijke staf. Bij sollicitaties wordt er vaak naar je masterproef gevraagd. Alleen daarom al vormt de masterproef een belangrijk en omvangrijk onderdeel van de masteropleiding.



© Bas Bogaerts

## 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.

Goed om te weten: in je bacheloropleiding kan je alvast een pakket onderwijs van 15 studiepunten afwerken. Je maakt op die manier vroeg in je opleiding kennis met wat het betekent om voor leraar te studeren. Extra voordeel: je kan daarna rechtstreeks in de educatieve masteropleiding starten. Neem je het pakket liever niet op in je bacheloropleiding? Dan volg je het als voorbereidingsprogramma vooraf, of gelijktijdig met de educatieve masteropleiding.

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](http://ugent.be/educatievemaster)

## EN VERDER (STUDEREN)...

### NIET-AANSLUITENDE MASTER

De meeste studenten kiezen na hun bacheloropleiding voor de meest voor de hand liggende optie: de aansluitende master of educatieve master. Je kan echter ook voor een trajectwissel gaan. Met sommige bachelordiploma's kan je doorstromen naar een masteropleiding in een ander, min of meer verwant studiedomein. Kies je voor een vakgebied dat minder nauw aanleunt bij je bachelor, dan werk je je kennis bij via een voorbereidingsprogramma.

### EEN TWEDE MASTERDIPLOMA

Heb je al een masteropleiding achter de rug? Wil je je kennis nog verder verbreden of verdiepen? Dat doe je via een bijkomend masterdiploma of een master-na-masteropleiding (ManaMa). Een ManaMa eindigt, net als een initiële master (ManaBa), met een masterproef.

Aan de faculteit Wetenschappen kun je opteren voor de volgende ManaMa's:

- Statistical Data Analysis is een vervolgopleiding waarin je statistiek leert gebruiken in een multidisciplinair kader.
- Space Studies is een interdisciplinaire opleiding die aansluit bij de grote vraag vanuit de ruimtevaartsector naar specialisten met een brede achtergrond. De opleiding wordt interuniversitair ingericht, samen met KU Leuven. Toegang tot de opleiding wordt verleend op basis van motivatie en een selectiegesprek.

Aan de faculteit Ingenieurswetenschappen en Architectuur krijg je toegang tot de master (na-bachelor) Stedenbouw en ruimtelijke planning. Je wordt opgeleid tot stedenbouwkundige en ruimtelijk planner met een gecombineerde deskundigheid op het vlak van project, ontwerp en planning, onderzoek, procesmanagement en beleidsinstrumentarium in functie van ruimtelijke ontwikkeling.

### 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? Dan kan je doctoren. Als doctoraatsstudent doe je aan een doorgedreven vorm van specialisatie rond een specifiek onderwerp in een bepaald onderzoeksdomein. Je bouwt ook internationale ervaring op. De meeste doctorandi werken in die periode aan de universiteit als wetenschappelijk medewerker of in het kader van een onderzoeksproject. Na een aantal jaren breng je verslag uit van je onderzoeksresultaten in een proefschrift dat je openbaar verdedigt voor een examenjury. Ben je geslaagd? Dan levert je dat de titel van doctor op, de hoogste graad die een Vlaamse universiteit kan uitreiken. Met een doctors-titel 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. Je kiest er uit eenmalige initiatieven, lezingen, studiedagen en korte modules, maar ook langere opleidingen van een of meer jaren en postgraduaatsopleidingen behoren tot de mogelijkheden.

Aan de faculteit Wetenschappen kun je opteren voor de volgende postgraduaatsopleidingen:

- Weather and Climate Modeling als je interesse hebt in het vakgebied van de meteorologie en de numerieke weersvoorspelling;
- Hydrography B die je de mogelijkheid biedt om je te verdiepen in het instrumentarium voor het maken van nautische kaarten. Je leert op een verantwoorde wijze hoe informatie over getijden, zeestromingen, bathymetrie op te meten, te verwerken en toe te passen bij het oplossen van nautische en hydrografische problemen. Deze opleiding wordt ingericht in samenwerking met de Antwerp Maritime Academy (Hogere Zeevaartschool).

### 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 volledige aanbod vind je op [nova-academy.be](http://nova-academy.be).

In het schema bij het begin van deze rubriek vind je een paar voorbeelden van specifieke vervolgopleidingen.

### 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](http://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<sup>STE</sup> JAAR BACHELOR

OPLEIDINGSONDERDEEL	SP	SEM
Wiskunde I	5	1
Wiskunde II	5	2
Fysica I	5	1
Fysica II	5	2
Inleiding geologie	5	1
Chemie	5	2
Economie	5	1
Geografische informatiesystemen (GIS)	5	1
Fysische geografie: vorming van het reliëf	5	2
Sociale en economische geografie	5	1
Geodesie (en, nl)	5	2
Topografie	5	2

## 2<sup>DE</sup> JAAR BACHELOR

OPLEIDINGSONDERDEEL	SP	SEM
Programmeren	5	1
Ruimtelijke analyse I	5	1
Klimatologie en meteorologie	5	1
Transportgeografie	5	1
Inleiding mineralogie	3	1
Cartografie	5	1
Inleiding bodemkunde	5	2
Teledetectie	5	2
De biosfeer: planten	5	2
Sociologie	4	2
Inleiding petrologie	3	2
Landschapskunde I	5	2
Topometrie	4	2

## 3<sup>DE</sup> JAAR BACHELOR

OPLEIDINGSONDERDEEL	SP	SEM
Ruimtelijke analyse II	5	1
Databanken	6	1
Bevolkings- en stadsgeografie	5	1
Regionale geomorfologie	5	1
Inleiding ecologie	4	2
Landschapskunde II	6	2
Actuele vraagstukken in de geografie en geomatica	5	2
Bachelorproef	10	J

### KEUZEVAKKEN

Kies één traject uit: (na goedkeuring door de faculteit):

#### Traject geografie en geomatica

Geo-programmeren (en, nl)	5	2
Vakken uit het studieaanbod universiteiten Vlaamse Gemeenschap	10	

#### Traject onderwijs

Krachtige leeromgevingen	6	1
Vakdidactiek wetenschappen	6	J
Oriëntatiestage wetenschappen	3	J

### Na de bachelor

Een korte beschrijving van de inhoud van de rechtstreeks aansluitende master(s) vind je in deze bachelorbrochure onder 'Opbouw'. Een uitgebreide beschrijving van de master, inclusief schakel- en voorbereidingsprogramma's, en het concrete vakkenpakket raadpleeg je via de website [studiekiezer.ugent.be](http://studiekiezer.ugent.be).



In de infotheek van de afdeling Studieadvies kan je de cursussen van het eerste jaar komen inkijken. Tijdens de openingsuren ben je welkom zonder afspraak.  
[ugent.be/studieadvies](http://ugent.be/studieadvies)

© Hilde Christiaens

# 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.

### SOCIALE EN ECONOMISCHE GEOGRAFIE

Het opleidingsonderdeel behandelt deze thema's:

- de verspreiding van de mens over het aardoppervlak (totstandkoming van de oecumene, duizendjarige evolutie van de wereldbevolking, demografische transities);
- het gebruik van het fysische milieu door de mens (ontwikkeling van de landbouw, de mijnbouw, de industrie, het transport en de energievoorziening, typologie van samenlevingen volgens het gebruik van het fysische milieu);
- de territoriale organisatie (politieke gemeenschappen, economische integratiewijzen, culturele gemeenschappen, leefgemeenschappen/dorpen/steden), en de belangrijkste mondiale problemen.

In de practica leer je werken met kaarten en leer je ze ook interpreteren met het oog op (1) het herkennen van regionale structuren op wereldvlak die het gevolg zijn van sociaaleconomische differentiatie, (2) het vertrouwd raken met verticaal en horizontaal denken.

### FYSISCHE GEOGRAFIE: VORMING VAN HET RELIËF

Je verwerft inzichten in de manier waarop het oppervlak van de Aarde zich vormt, met de nadruk op heersende processen en relaties tussen de lithologische structuur, de verwerking ervan, hellings-

processen door gravitatie en water en de fluviaale denudatie van het reliëf. Focus ligt op België en de buurlanden met specifieke aandacht voor de rol van klimaatsveranderingen.

De volgende thema's komen aan bod:

- concepten en theorieën in de fysische geografie (of hoe de discipline gegroeid is);
- verwerking, bodemvorming en erosie;
- hellingsprocessen (van grondverschuivingen tot modderstromen);
- sedimenttransport en -afzetting door rivieren;
- verschillende reliëfvormen: structurele, fluviaale, kusten en karst;
- impact van de klimaatsverandering op de vorming van het reliëf.

### INLEIDING GEOLOGIE

Het vak brengt de structuur van de Aarde in verband met haar ontstaan en bespreekt ook de grote stappen in de evolutie van het leven:

- de werking van de Aarde (oorsprong van de Aarde en de Maan, meteorieten en kometen, vergelijkende planetologie, de grote dynamische cellen van de Aarde en hun interactiesferen, dynamica van kern en mantel, koude platen, hot spots, vulkanen ...);

- evolutie van de geosfeer en de biosfeer (absolute en relatieve datering, geologische tijdschaal, een inleiding tot de biosfeerevolutie paleontologie);
- een tweedaagse veldstage waarbij je onder meer kennismaakt met gesteenten, mineralen, fossielen en bodems, en waarbij het verband tussen substraat en landschap duidelijk wordt.

## GEODESIE

Geodesie behelst de studie van de vorm, bewegingen en afmetingen van de Aarde. Het opleidingsonderdeel behandelt verschillende facetten van de wetenschappelijke geodesie: astronomische plaatsbepaling en navigatie, de (gevolgen van de) bewegingen van Zon, Maan en Aarde, en geodetische en cartografische berekeningen. Daarnaast bestudeer je de wiskundige achtergrond voor het afbeelden van (een deel van) de aardsfeer op een plat vlak.

## GEOGRAFISCHE INFORMATIESYSTEMEN

Je leert werken met geografische data en informatie in een computeromgeving. De mogelijkheden van GIS-software zijn vooralsnog veel te weinig gekend, maar in dit opleidingsonderdeel krijg je een beeld van de kracht van de technologie voor ruimtelijke analyses. Zowel in een raster-GIS als een vector-GIS bestudeer je aan de hand van concrete toepassingen die mogelijkheden. Bovendien leer je een GIS-databank op te bouwen die je in staat zal stellen een concrete beslissing te ondersteunen.

## TOPOGRAFIE

Hier verwerf je definities en basisbegrippen over topografie, waarbij de nadruk ligt op de nauwkeurigheid die met verschillende toestellen en methoden haalbaar is. Basisinstrumenten zijn o.a. waterpas-toestellen, totaalstations, GPS. Bij het overzicht van de meetmethoden ligt de focus op het verrichten van hoogtemeting, lengtemeting en hoekmeting.

## WISKUNDE I EN II

Doel is aan de hand van eenvoudige wiskundige concepten en technieken eenvoudige vraagstukken (in het bijzonder uit de bio- en aardwetenschappen) wiskundig te herformuleren en op te lossen. Afwisselend komen basiselementen uit de wiskundige analyse en de algebra aan bod. Wiskunde I omvat reële en complexe getallen, matrices, determinanten, vergelijkingen, stelsels, ongelijkheden, coördinaten, rechten, vlakken, vectoren, goniometrie, vlakke driehoeksmeting en beginselen van boldriehoeksmeting. Wiskunde II behandelt basiselementen van wiskundige analyse: rijen, reeksen, functies, afgeleiden, extremumonderzoek, integratie en elementaire differentiaalvergelijking. De theorielessen geven je inzicht in de basisconcepten en technieken aan de hand van expliciete voorbeelden. Tijdens de oefeningen krijg je eerst te zien hoe men concrete problemen met die technieken oplost, daarna werk je zelfstandig of met de hulp van medestudenten en/of assistenten analoge vraagstukken uit. Om de cursus vlot te verwerken heb je minimum vier uur wiskunde gehad in het secundair onderwijs; bij voorkeur heb je meer uren wiskunde gevolgd.

## FYSICA I EN II

Je bestudeert fysische fenomenen die cruciaal zijn voor de bio- en aardwetenschappen aan de hand van essentiële experimenten waaruit je een wetenschappelijke theorie opbouwt om die fenomenen te verklaren. De wiskunde is daarbij een belangrijk hulpmiddel. Daarna test je de theorie via feiten waardoor je de wetenschappelijke manier van denken en werken aanleert. In de practica leer je werken met wetenschappelijke apparatuur evenals een gedegen rapport opmaken.

Een greep uit de inhoud van *Fysica I*: kinematica, gravitatie, dynamica, arbeid, energie, impuls, rotatie, statica, hydrostatica, hydrodynamica, trillingen, golven, gaswetten-thermodynamica, geometrische optica. *Fysica II* behandelt elektrostatica, elektrodynamica, magnetisme, wisselstroomketens, elektromagnetische golven, fysische optica, kwantumfysica-atoommodellen, vastestoffysica, nucleaire fysica-elementaire deeltjes.

## CHEMIE

Naast chemische terminologie (element, verbinding, atoom, ion, molecule, chemische reactie) en de basisopbouw van de materie (atomen en ionen), elektronenconfiguraties, chemische binding (ionaire, covalente en metallische binding), moleculen (moleculaire geometrie, polariteit), bestudeer je het gedrag van verzamelingen van moleculen (vaste, vloeibare, gas- en oplossingsfasen (intermoleculaire attractiekrachten, toestandsdiagram van een stof)). De eindtoestand en de snelheid van chemische veranderingen (chemisch evenwicht (principe van Le Châtelier), kinetiek (reactiemechanismen, katalysatoren)), alsook chemische reacties in waterig milieu (zuur-basereacties (pH), redoxreacties (batterijen, corrosie, elektrolyse)), eigenschappen van buffers, koolstofchemie (functionele groepen, isomeren) en thematische chemie (polymeren, elementen en verbindingen in de biosfeer, chemische industrieproducten) komen evenzeer aan bod.

## ECONOMIE

Basisbegrippen, fenomenen en mechanismen van de economie komen aan bod, alsook de economische omgeving waarin bedrijven, huishoudens en overheid functioneren. Ruime aandacht gaat naar macro-economische relaties, grondslagen van de economische analyse, markten van goederen en diensten en marktvormen (volkomen concurrentie, monopolie, oligopolie, kartel enz.).

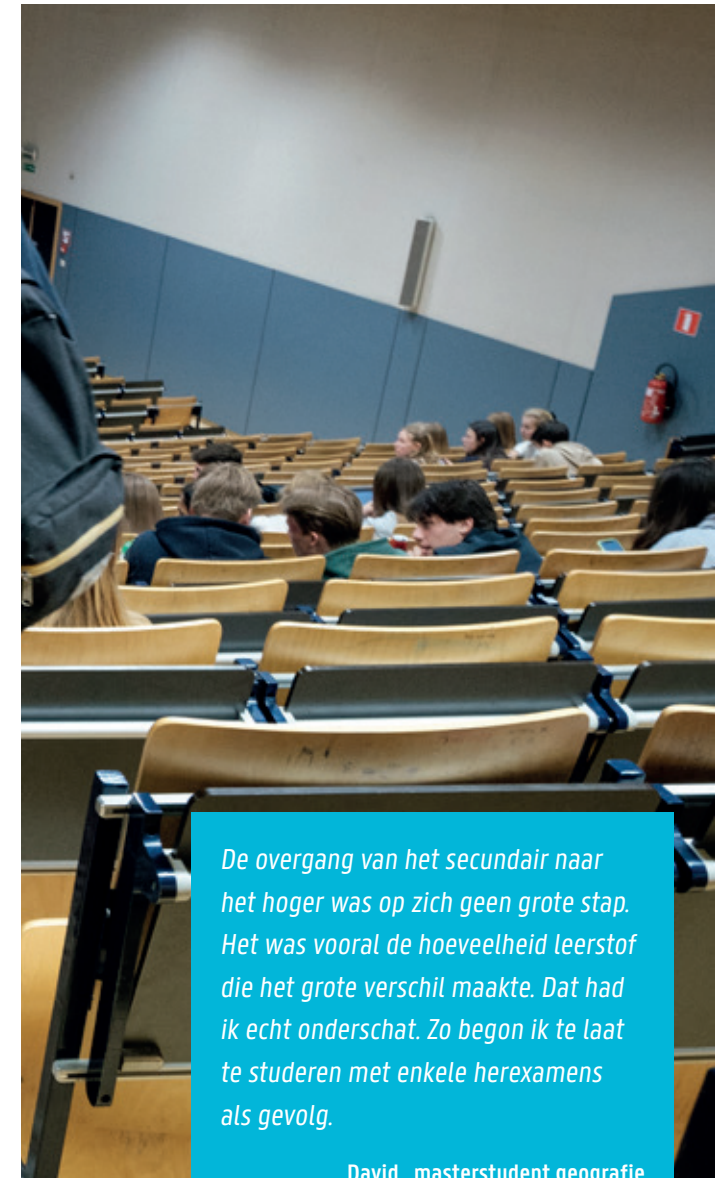


*De opleiding geeft je een brede kennis en veel vaardigheden, maar biedt je ook mogelijkheden om te verfijnen en specialiseren. Vooral de terreinervaring in Afrika en mijn masterthesis hebben me het beste voorbereid op mijn huidige job.*

Stijn, Master geografie



© Kattoo Hillewaere



*De overgang van het secundair naar het hoger was op zich geen grote stap. Het was vooral de hoeveelheid leerstof die het grote verschil maakte. Dat had ik echt onderschat. Zo begon ik te laat te studeren met enkele herexamens als gevolg.*

**David, masterstudent geografie**



## 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 omvatten naast hoorcolleges een belangrijk aandeel aan practica en oefeningen. Tijdens de hoorcolleges krijg je uitleg van de lesgever over de leerstof. Je komt ook te weten wat de lesgever belangrijk vindt en wat er van je wordt verwacht op het examen.

### SEMESTER 1

	MAANDAG	DINSDAG	WOENSDAG	DONDERDAG	VRIJDAG
8:30 u	Economie	Inleiding geologie (+ 2 dagen excursie)	Fysica I	Geografische informatiesystemen (GIS)	Wiskunde I
9 u			Wiskunde I		
10 u			Fysica I		
11 u	Sociale en economische geografie	Wiskunde I (werkcollege)	Geografische informatiesystemen (werkcollege)	Fysica I (practicum)	Wiskunde I (werkcollege)
12 u					
13 u					
14 u					
15 u					
16 u					
17 u					
18 u					

Voor de practica en werkcolleges word je in kleinere groepen ingedeeld en ga je onder begeleiding van assistenten aan de slag. De focus ligt op het inoefenen van de theorie en zijn dus een belangrijk onderdeel van je lessenspakket. Naast het volgen van de lessen en de practica zal je ook zelfstandig je studiemomenten moeten inplannen.

Deze heb je nodig om practica en oefeningen voor te bereiden maar ook om effectief te studeren. Dat betekent dat studeren meer dan een volle dagtaak is en een goede studiehouding onontbeerlijk is.

### SEMESTER 2

	MAANDAG	DINSDAG	WOENSDAG	DONDERDAG	VRIJDAG	
8:30 u	Chemie	Topografie	Fysica II	Chemie	Fysica II	
9 u			Wiskunde II		Wiskunde II	Topografie (practicum)
10 u						
11 u	Fysische geografie: Vorming van het reliëf			Geodesie	Geodesie (werkcollege)	
12 u						
13 u						
14 u						
15 u	Wiskunde II (werkcollege)	Fysica II – (practicum/ werkcollege)	Wiskunde II (werkcollege)			
16 u			Fysische geografie: vorming van het reliëf (+ 1 dag excursie)			
17 u						
18 u						



© Hilde Christiaens

### Toelating

Met een diploma van het secundair onderwijs word je toegelaten tot een bacheloropleiding. Heb je dat diploma niet? Neem dan contact op met de afdeling Studieadvies.

# IETS VOOR MIJ

In een academische opleiding stel je je op als een actieve, kritische kennisproducent. Als student ontwikkel je de vaardigheden om zelf kennis te creëren in complexe situaties. De kennis uit wetenschappelijk onderzoek vormt steeds het vaste uitgangspunt en toont hoe je ingewikkelde problemen vanuit een wetenschappelijke invalshoek kan benaderen. Voor om het even welke academische opleiding heb je een aantal algemene competenties nodig. Voor de opleiding van jouw keuze komen daar natuurlijk nog specifieke vaardigheden en voorkennis bovenop. Lees er hier meer over!

## ACADEMISCH COMPETENT?!

Ben jij academisch competent? Met andere woorden: is een opleiding aan de universiteit iets voor jou? Een aantal aspecten die belangrijk zijn om te slagen in een academische opleiding hangt samen met je algemene intelligentie. Pakken leerstof verwerken vraagt natuurlijk om een goed geheugen, maar vergt ook (abstract) inzicht en een complex redeneervermogen.

Daarnaast spelen nog andere factoren een sterke rol:

- Een academische opleiding vraagt van jou een grote mate van zelfstandigheid en biedt je veel vrijheid om zelf je tijd in te delen.  
Je **persoonlijkheid** bepaalt hoe je daarmee omgaat. Je zal zelf gericht moeten plannen en keuzes maken. Wanneer ga je naar de les? Wanneer verwerk je welke leerstof? Wanneer maak je tijd vrij voor andere zaken?
- Ook je eigen **studeerstrategie** is van belang. Je moet immers veel leerstof zien te verwerken.

Slaag je erin om structuur te brengen in de verschillende leermaterialen voor één vak, het overzicht te behouden en linken te leggen?

- Verder zijn je **interesse en engagement** voor je opleiding belangrijke hefboomen. Interesseert de opleiding je genoeg om elke dag geëngageerd en actief met de inhoud ervan bezig te zijn? Studeren betekent immers meer dan alleen de les bijwonen. Studeren houdt ook in dat je (zelfstandig!) de inhoud met 'goesting' verwerkt en studeert, practica voorbereidt, taken maakt, onderzoek voert ...
- Tot slot beschik je maar beter over een goede **taalvaardigheid**. Die heb je nodig om teksten te analyseren en structureren, om kritisch om te gaan met bronnen, en om te argumenteren. Je zal je de academische taal van universitaire onderwijs en wetenschappelijk onderzoek eigen moeten maken. Die taal bestaat immers uit gespecialiseerde woordenschat en complexe grammaticale structuren. Daarnaast is het Engels de wetenschappelijke voertaal: passieve kennis ervan is een must.

Twijfel je of je het juiste profiel hebt voor een universitaire opleiding? 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.  
[vraagtaansimon.be](http://vraagtaansimon.be)

## VOORKENNIS

Je beschikt idealiter over een degelijke wiskundige en exact-wetenschappelijke basis. Bij wiskunde sluit de inhoud aan bij het programma van de studierichtingen die in de derde graad wekelijks minimaal vier uur wiskunde bevatten. Het speelt in jouw voordeel als je uit een richting komt met zes uur wiskunde. Het vak chemie start met een beknopte herhaling van de chemische basiskennis. Daarna volgt de uitbreiding en vooral uitdieping van het inzicht in de basisconcepten. De leerstof van het vak fysica wordt vanaf nul opgebouwd, maar er wordt wel een parate basiskennis wiskunde (vectoren, differentiaal, integralen en goniometrie) verondersteld. Specifieke voorkennis van aardrijkskunde is uiteraard meegenomen, maar geen absolute vereiste.

Een zekere technische vaardigheid en interesse is aangewezen, aangezien je veel gebruik maakt van pc, optische en mechanische instrumenten. Ten slotte zijn een scherp waarnemingsvermogen, dieptezicht, twee- en driedimensionaal voorstellingsvermogen nuttige vaardigheden (kaarten, grafieken, diagrammen, luchtfoto's, infraroodfoto's, satellietbeelden enz. interpreteren) maar die worden sowieso nog verder aangescherpt tijdens de opleiding.

## VLOT VAN START

### CURSUSCRUISEN

Wil je graag nu al eens proeven van de academische opleiding Geografie en geomatica? Kom dan eens een dagje cursuscruisen.  
[cursuscruisen.ugent.be](http://cursuscruisen.ugent.be)

### IJKINGSTOETS

In samenwerking met andere Vlaamse universiteiten organiseert de faculteit Wetenschappen een ijkings-toets wetenschappen. Deelnemen is niet verplicht en het resultaat dat je behaalt, heeft geen gevolgen voor je toelating tot de opleiding. De toets is bedoeld om je te helpen bij de overgang naar het academisch onderwijs. Die geeft je immers een duidelijk beeld van jouw wiskundige en wetenschappelijke vaardigheden en kennis in relatie tot het instapniveau dat de bacheloropleiding van jou verwacht. Als het resultaat van de toets tegenvalt, kan je je voorkennis bijspijkeren door bv. deel te nemen aan de zomercursus wiskunde.  
Meer info: [ijkingsstoets.be](http://ijkingsstoets.be)

### ZOMERCURSUS WISKUNDE

Deze cursus richt zich naar wie wekelijks vier uur wiskunde had in de derde graad. De cursus is modulair opgebouwd en behandelt verschillende onderwerpen. Iedere module bevat achtereenvolgens een korte herhaling van de theorie, een aantal uitgewerkte voorbeelden en een reeks oefeningen. De aangeboden cursustekst stelt je in staat om (eventueel zelfstandig) de nodige achtergrondkennis te verwerven. Naast de inbegrepen oefeningen worden ook een aantal toetsen aangeboden via het elektronische leer- en toetsplatform Usolv-it. De cursus is enkel toegankelijk voor wie ingeschreven is in de opleiding.

### ZOMERCURSUS CHEMIE

Deze cursus biedt een aanvulling en/of opfrissing van de leerstof chemie aan voor wie geen wetenschappelijke richting volgde (dus voor wie wekelijks één uur chemie of twee uur natuurwetenschappen had). Daarna kan je vlotter het eerste jaar aanvatten. De basisleerstof omvat o.a. atoombouw, chemische bindingen, naamgeving, rekenen met atomen, moleculen en ionen, oplossingen, stoichiometrie, het chemisch evenwicht en zuren en basen. De cursus is enkel toegankelijk voor wie ingeschreven is in de opleiding.



Meer toelichting en praktische details over de voorbereidende initiatieven?

Ga naar [studiekeizer.ugent.be](http://studiekeizer.ugent.be), selecteer de opleiding en ga naar het tabblad Vlot van start.



© Kattoo Hillewaere

# STUDIEONDERSTEUNING

Studeren aan de universiteit betekent een grote verandering en aanpassing. De groep studenten waarin je terechtkomt is groter en de hoeveelheid leerstof omvangrijker. En je beschikt maar beter over een flinke portie zelfstandigheid en doorzettingsvermogen. Verlopen die aanpassingen bij jou niet vanzelf? Niet getreurd. De UGent ondersteunt je met allerlei initiatieven.



## Diversiteit

Als geëngageerde en pluralistische universiteit staat de UGent open voor alle studenten, ongeacht hun levensbeschouwelijke, politieke, culturele en sociale achtergrond. Voor studenten die om de een of andere reden extra ondersteuning nodig hebben, bestaan er tal van initiatieven. Dat kan gaan over taalondersteuning (bijvoorbeeld Academisch Nederlands), een voortraject voor buitenlandse studenten, coaching en diversiteit, toegankelijkheid van gebouwen ... Voor elke specifieke situatie wordt ondersteuning op maat uitgewerkt.

[ugent.be/diversiteit/eninclusie](https://www.ugent.be/diversiteit/eninclusie)

© Veerle Van Eetvelde



## ONDERWIJS

De UGent zet in op activerend en toekomstgericht onderwijs. Je gaat actief aan de slag met de leerinhouden: individueel, in interactie met medestudenten, en in interactie met de lesgevers. De elektronische leeromgeving Ufora is daarbij een belangrijke schakel. Je kan er op elk moment van de dag lesmateriaal of leeropdrachten bekijken of downloaden, opdrachten inleveren, online toetsen maken, en communiceren met je lesgever, je medestudenten en het monitoraat.

### LAPTOP

Als student heb je een laptop nodig. Voor de meeste opleidingen heb je genoeg aan een basismodel. Voor sommige opleidingen heb je een geavanceerd model nodig. Meer info hierover vind je op [helpdesk.ugent.be/byod/student](https://helpdesk.ugent.be/byod/student).

## MONITORAAT

Op zoek naar een vertrouwelijk, vlot toegankelijk aanspreekpunt? Dan kan je terecht bij de studiebegeleiders, de trajectbegeleider(s) en de studenten-tutores van het monitoraat van de faculteit Wetenschappen. Zij nemen initiatieven om jou vlotter en efficiënter te laten studeren.

### TRAJECTBEGELEIDING

De trajectbegeleider is het centrale aanspreekpunt voor het monitoraat. Zij geeft je advies over je persoonlijke studietraject en studievoortgang en begeleidt je bij de keuzemomenten tijdens je studieloopbaan. Heb je vragen over je studie of twijfel je tussen verschillende opleidingen, dan kan je altijd bij haar terecht.

### STUDIEBEGELEIDING VAN HET MONITORAAT

Het monitoraat van de faculteit Wetenschappen heeft een uitgebreide studiebegeleiding. Dat houdt algemene studiebegeleiding in waardoor je zicht krijgt op hoe je efficiënter kan studeren en hoe je een goede examenplanning maakt. Voor vakinhoudelijke studiehulp kan je terecht bij de lesgevers en bij de daarvoor aangestelde studiebegeleiders aan de faculteit. Zij beantwoorden jouw vragen over de leerstof van het vak en geven ook raad bij de manier van studeren. Als student geografie en geomatica kun je extra studiebegeleiding krijgen voor de eerstejaarsvakken *Wiskunde*, *Chemie* en *Fysica*.

Heb je een functiebeperking?  
Het Team student & functiebeperking voorziet specifieke begeleiding en ondersteuning voor jou.  
[ugent.be/functiebeperking](https://www.ugent.be/functiebeperking)

### STUDENTENTUTOREN

Aan de faculteit Wetenschappen is er een speciale service van tutores. Het zijn goede studenten uit de master of het laatste bachelorjaar, die in sessies van een dik uur kleine groepjes studenten verder helpen. De tutores zijn aanspreekbaar voor algemene vragen over studeren of de opleiding, maar geven voornamelijk vakinhoudelijke begeleiding en tips bij het studeren van specifieke vakken. Het tutoraat voor de opleiding Geografie en geomatica wordt georganiseerd wanneer minstens 5 eerstejaars-studenten zich hebben ingeschreven.

## AFDELING STUDIEADVIES

De afdeling Studieadvies is je centrale aanspreekpunt van de UGent als je info of advies wil over diverse aspecten van je studieloopbaan, zowel voor, tijdens als na je studie. Heb je specifieke studieproblemen, persoonlijke of psychologische problemen? Ook dan kan je er terecht. In onderling overleg krijg je een doorverwijzing of wordt er begeleiding opgestart. Zowel individuele gesprekken als groeps-trainingen behoren tot de mogelijkheden. Thema's van die trainingen zijn onder meer faalangst, uitstelgedrag en efficiënter studeren.

## WEL IN JE VEL

De overgang naar het hoger onderwijs is een behoorlijk grote stap. Als student is het niet alle dagen feest: soms heb je veel aan je hoofd of is het moeilijk je weg te vinden. Aan de UGent kan je terecht voor elke kwestie, hoe klein of 'onschuldig' die ook lijkt.

[ugent.be/welinjevel](https://www.ugent.be/welinjevel)



© Kattoo Hillewaere



# 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'.

## INTERNATIONALISERING @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

Onderzoek toont aan dat een buitenlandse ervaring een gunstig effect heeft op je zelfvertrouwen, zelfstandigheid en zelfredzaamheid. Er is ook een positieve impact op je latere carrière: je vindt sneller werk en je krijgt betere kansen tijdens je beroepsloopbaan. Een internationale uitwisseling betekent ook een enorme boost voor je talenkennis. Het is dan ook niet zo gek dat 1 op 4 UGent-studenten ervoor kiest om een deel van het studieprogramma af te werken bij een buitenlandse partnerinstelling tijdens 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. Elke student, dus ook jij, komt in aanmerking voor zo'n leerrijke ervaring (in de vorm van studies, stage of onderzoek) en een (reis)beurs. Uitwisselingen vinden meestal plaats tijdens het derde bachelorjaar of tijdens de masteropleiding.

Als onderdeel van je opleiding geografie en geomatica in Gent kan je zowel vakken volgen als praktisch werk verrichten in het kader van je bachelor- of masterproef. Dat geeft je de mogelijkheid om je te specialiseren in domeinen die in Gent niet aan bod komen en bovendien ondergedompeld te worden in een buitenlandse cultuur. De faculteit Wetenschappen en de opleiding geografie en geomatica in het bijzonder heeft tal van goede contacten met andere Europese universiteiten.

Koudwatervrees? Geen paniek, je vertrekt niet onvoorbereid op een buitenlands avontuur. De lessen samen met internationale studenten of van buitenlandse proffen bieden je al je eerste interculturele en internationale ervaring. Je kan ook infosessies, een interculturele voorbereiding of een intensieve talencursus bij het Universitair Centrum voor Talenonderwijs volgen. Of je doet een beroep op persoonlijke begeleiding.

Meer info: [ugent.be/buitenland](https://www.ugent.be/buitenland)

*Op Erasmus gaan was een toffe ervaring. Tijdens het jaar moet je veel artikels lezen, presentaties geven, rapporten schrijven, maar op die manier is het studeren voor de examens een stuk makkelijker want je hebt alles al geleerd.*

Davy, masterstudent





# AAN HET WERK

Door de domeinspecifieke opleiding kun je als geograaf of geomaticus snel aan het werk in een zeer breed veld van sectoren. Door de raakvlakken in de opleidingen zijn er ook gemeenschappelijke werkdomeinen. Afhankelijk van de specialisatie in de masteropleiding ga je als geograaf of geomaticus aan de slag. De jobmogelijkheden zijn gelijklopend maar kunnen een meer geografische of een meer technische geo-IT-component bevatten. Afgestudeerde geografen en geomatici zijn door hun sterke kennis van de technologische aspecten van geografie veelgevraagd op de arbeidsmarkt.

## ONDERWIJS, PRIVÉ, CONSULTANCY/RESEARCH ...

Het grootste deel van de afgestudeerde geografen en geomatici gaat aan de slag in zeer uiteenlopende overheidsinstellingen of dienstverlenende ondernemingen (studiebureaus) in de ruimtelijke ordening, regionaal-economische ontwikkeling, grond/terreinen vastgoedontwikkeling/beheer, internationale ontwikkelingssamenwerking, bouw en huisvesting, verkeer en vervoer, civiele techniek, milieu-, natuur- en landschapsbeheer en in de nieuwe geo-informatiesector. Naast wetenschappelijk onderzoek vinden geografen en geomatici hun werkterrein vooral in het onderwijs. Op dit ogenblik kiest zowat een vierde van de afgestudeerde geografen voor een job in het onderwijs. Ongeveer evenveel afgestudeerden

komen in de privésector terecht. De overheid biedt werk aan zo'n twintig procent van de afgestudeerden. Evenveel academici vinden een baan in het wetenschappelijk onderzoek, vooral aan de universiteit. Veel meer dan vroeger werken geografen en geomatici in de privésector. De belangrijke afzetdomeinen zijn de milieusector, (computer)cartografie, geografische informatiesystemen, teledetectie en beeldverwerking. Ook in de informaticasector en het bank- en verzekeringswezen gaan ze meer en meer aan de slag. De beroepsmobiliteit heeft ook hier zijn intrede gedaan. De brede basis van de opleiding speelt duidelijk een positieve rol.



## EEN GEOGRAAF AAN DE SLAG

Toepassingen van de geografie omvatten een brede waaier van beroepsdomeinen. Geomorfologen maken zich nuttig door de studie van bodems en fysieke aspecten van landschappen. Hydrografen zijn een belangrijke schakel in de waterbeheersing en de drinkwatervoorziening. Klimatologen leveren een bijdrage tot de studie van het klimaat en zijn betrokken bij weersvoorspellingen. Sociaalgeografen komen in aanmerking voor de studie van de bevolkings-evolutie, van werkloosheidsfenomenen ... Ze werken in sectoren rond mobiliteit en stadsontwikkeling. Ook voor het verkeer en de landbouw leveren geografen een belangrijke inbreng. Landschapsexperten gaan aan de slag in erfgoed- en landschapszorg, milieu- en natuursector en ruimtelijke planning. De belangrijkste takken waarin geografen terecht komen zijn de ruimtelijke planning, het opzetten van milieustudies en landschapszorg, erfgoedbeleid en beheer, mobiliteit, het beheer van geografische informatiesystemen ... Die situeren zich binnen overheidsdiensten zowel op internationaal, nationaal, gemeenschaps-, provinciaal of lokaal niveau. Daarbij komt dat geografen binnen de universiteit zelf al maar meer projectopdrachten voor allerlei instanties uitvoeren. Voor pas afgestudeerden is dat een uitstekende gelegenheid om heel wat bij te leren in het vooruitzicht van een job in een van de vermelde sectoren.

## EEN GEOMATICUS AAN DE SLAG

De eenmaking van de Europese markt en de verdere technologische evolutie openen nieuwe perspectieven voor geomatici met een universitaire background. Wie zich in de masteropleiding specialiseert in geomatica kan aan de slag in studie bureaus (o.a. in de Geo-ICT-sector), bij overheidsdiensten (in het bijzonder

het NGI, kadaster ...), maar ook bij studie bureaus die voor de overheid of privéopdrachtgevers werken, watervoorzieningsbedrijven en nutsvoorzieningsbedrijven, instituten voor grondbeheer, openbare werken, aannemersbedrijven, baggerfirma's, immobiliënkantoren en hypotheaire maatschappijen ... Het grootste deel van de afgestudeerden werkt als zelfstandige of in loondienst binnen de privésector, bijvoorbeeld als landmeter-expert. Daarnaast kiest een belangrijk deel van de afgestudeerden voor een job bij de overheid.

Dankzij de combinatie van verworven kennis en technieken in de acquisitie, beheer en gebruik van geografische informatie, informatica, het rechts- en organisatorische kader ... hebben de afgestudeerden vaak de kans om te werken in innovatieve en creatieve projecten. Op die manier kom je terecht in een uitdagend en aantrekkelijk beroepsleven.

De geomaticus kan ook aan de slag in het wetenschappelijk onderzoek in o.a. cartografie en geografische informatiewetenschap. In sommige gevallen gaan landmeters aan het werk in ontwikkelingsgebieden of bij pionierswerk.

## TEWERKSTELLINGS- DOMEINEN

- onderwijs: secundair onderwijs, hoger onderwijs, universiteit
- wetenschappelijk onderzoek: universiteiten, federale onderzoeksinstituten
- energiesector
- milieu

- stedenbouw en ruimtelijke planning: streekontwikkeling, stadsvernieuwing, erfgoed- en landschapszorg, zowel in studie bureaus als in gemeentelijke, provinciale als gewestelijke overheidsdiensten
- ministeries: openbare werken, verkeer, economische zaken
- openbare instellingen belast met beheer van ruimtelijke informatie: NGI (Nationaal Geografisch Instituut), Geopunt Vlaanderen, Kadaster ...
- intercommunales
- uitgeverijen
- toerisme
- distributiebedrijven
- informaticasector
- bank- en verzekeringswezen
- ontwikkelingssamenwerking: Belgisch ontwikkelingsagentschap (Enabel)
- internationale organisaties: Unesco, FAO ...



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](http://studiekiezer.ugent.be)

## BROCHURES

Raadpleeg een of meer van de UGent-brochures:

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

[ugent.be/brochures](http://ugent.be/brochures)

## AFDELING STUDIEADVIES

Praat over je studiekeuze met de medewerkers van de afdeling Studieadvies. Zij helpen jou en je ouders graag verder met vragen. Nood aan een uitgebreide babbel? Maak dan vooraf een afspraak. [ugent.be/studieadvies](http://ugent.be/studieadvies)

## 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 studievaardigheid 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 9 maart 2024

## BACHELORBEURS

Kom naar de Bachelorbeurs. Je kan er je laatste twijfels of vragen over de bacheloropleidingen aan de UGent bespreken met de medewerkers van de opleidingen, de afdeling Studieadvies, de afdeling Huisvesting, de Sociale Dienst en het Universitair Centrum voor Talenonderwijs.

## OVERZICHT BROCHURES BACHELOROPLEIDINGEN

- 1 Wijsbegeerte, Moraalwetenschappen
- 2 Taal- en letterkunde
- 3 Toegepaste taalkunde: vertalen – tolken – meertalige communicatie
- 4 Oosterse talen en culturen: Arabistiek en islamkunde – China – India – Japan
- 5 Oost-Europese talen en culturen
- 6 Afrikaanse talen en culturen
- 7 Geschiedenis
- 8 Kunstwetenschappen
- 9 Archeologie
- 10 Rechten
- 11 Criminologie
- 12 Politieke wetenschappen
- 13 Communicatiewetenschappen
- 14 Sociologie
- 15 Psychologie
- 16 Pedagogische wetenschappen
- 17 Economie, Toegepaste economie, Handelsingenieur
- 18 Bestuurskunde en publiek management
- 19 Handelswetenschappen
- 20 Wiskunde
- 21 Fysica en sterrenkunde
- 22 Informatica
- 23 Chemie
- 24 Biologie
- 25 Biochemie en biotechnologie
- 26 Geologie
- 27 **Geografie en geomatica**
- 28 Burgerlijk ingenieur
- 29 Industrieel ingenieur: bouwkunde – landmeten – chemie – elektromechanica – elektrotechniek – elektronica-ICT – informatica – machine- en productieautomatisering
- 30 Industrieel ingenieur: machine- en productieautomatisering / Campus Kortrijk
- 31 Industrieel ingenieur: industrieel ontwerpen / Campus Kortrijk
- 32 Burgerlijk ingenieur-architect
- 33 Bio-ingenieur
- 34 Industrieel ingenieur: Biowetenschappen: land- en tuinbouwkunde – voedingsindustrie  
Industriële wetenschappen: biochemie
- 35 Industrieel ingenieur: Bio-industriële wetenschappen / Campus Kortrijk
- 36 Geneeskunde
- 37 Tandheelkunde
- 38 Logopedische en audiologische wetenschappen
- 39 Biomedische wetenschappen
- 40 Lichamelijke opvoeding en bewegingswetenschappen
- 41 Revalidatiewetenschappen en kinesitherapie
- 42 Farmacie
- 43 Diergeneeskunde

**BLIJF OP DE HOOGTE**  
Alle data en actuele info:  
[ugent.be/studiekeuze](https://ugent.be/studiekeuze)

# STADSPLAN



© Hilde Christiaens

Belangrijkste leslokalen eerste jaar bachelor Geografie en geomatica



© Jonas Vandecastelle

**VOLG ONS OP:**

Faculteit Wetenschappen

 [ugent.be/we/nl/onderwijs](https://ugent.be/we/nl/onderwijs)

Opleiding Geografie & Geomatica

 [geografie.ugent.be](https://geografie.ugent.be)

---

## KOM NAAR DE INFODAG

**zaterdag 9 maart 2024**

[ugent.be/infodagen](https://ugent.be/infodagen)

---

### SCHRIJF JE IN AAN DE UGENT

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

Tijdens de zomermaanden zet je die aanvraag om in een definitieve inschrijving.

[ugent.be/inschrijven](https://ugent.be/inschrijven)

### Afdeling Studieadvies

Campus Ufo, Ufo

Sint-Pietersnieuwstraat 33, 9000 Gent

1ste verdieping

T 09 331 00 31

[studieadvies@ugent.be](mailto:studieadvies@ugent.be)

[ugent.be/studieadvies](https://ugent.be/studieadvies)

