

AANGEPASTE
BROCHURE
MET NIEUW
PROGRAMMA

GEOGRAFIE EN GEOMATICA

Academiejaar 2017–2018



De informatie in deze brochure is bijgewerkt tot 1 januari 2017.

Grafisch ontwerp www.fabrique.nl

Opmaak www.wilfrieda.com

Druk en afwerking www.lannooprint.be

Fotografie © Christophe Vander Eecken

coverfoto © Arjan Benning (Hazazah)

Gedrukt met vegetale inkt op 100% gerecycleerd

Cocoon papier en met elektriciteit afkomstig uit CO₂

neutrale bronnen.

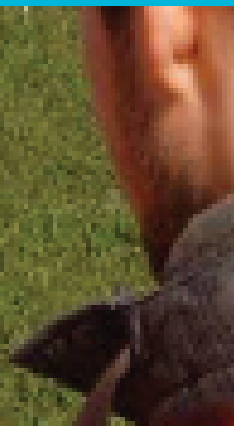
© Marijke De Keyser



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

Faculteit Wetenschappen
www.ugent.be/we/nl/onderwijs

Opleiding Geografie & Geomatica
www.geografie.ugent.be





© Luc Monsaert

GEOGRAFIE EN GEOMATICA

In het secundair onderwijs hebben leerlingen al uitgebreid met 'aardrijkskunde' kennism gemaakt. Toch blijken veel jongeren zich nauwelijks een beeld te kunnen vormen 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 software-tools 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 ...

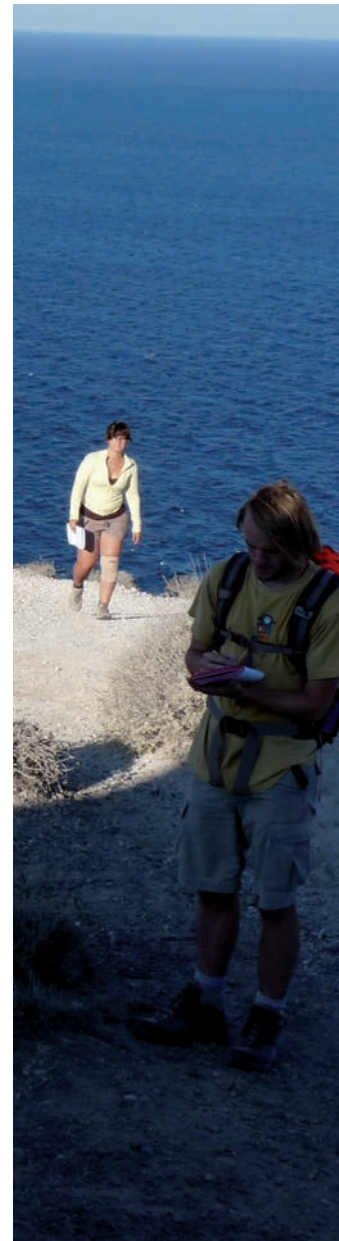
Geografie is bijgevolg een discipline waar de natuurwetenschappen in dialoog gaan met de menswetenschappen. Wat is het optimale evenwicht tussen menselijke activiteiten, levenskwaliteit en de duurzaamheid van het milieu? Wat zijn de oorzaken en gevolgen van economische mondialisering? Welke factoren 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 tegen gaan? 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 datamodelen je gebruikt om de informatie te beheren, hoe je informatie analyseert en hoe je die nadien op 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 (GIS), geodesie, landmeetkunde, topografie, teledetectie, fotogrammetrie en cartografie.

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





KIEZEN VOOR GEOGRAFIE EN GEOMATICA

Wie geografie en geomatica wil studeren, belandt sowieso aan de universiteit. Het inter- en multidisciplinair 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 haar facetten op een interdisciplinaire, geïntegreerde wijze waarbij zowel de fysische factoren als menselijke aspecten en de onderlinge interactie bestudeerd worden. 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

In deze brochure wordt de opleiding besproken die leidt tot het diploma van Bachelor/Master in de geografie en de geomatica.

Om een beter inzicht te krijgen in de studiedomeinen van de geografie en van de geomatica worden kort de belangrijkste subdisciplines besproken. Ze illustreren het brede gamma van onderzoeksdomeinen en hoe de verschillende deeldisciplines onderling verbonden zijn.

FYSISCHЕ 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 deze verschillende studiedomeinen wordt op zijn beurt behandeld in de studie van de fysische milieus in hun geheel. Waarnemen, beschrijven, verklaren en karteren zijn de voornaamste activiteiten. Hierin wordt de kwantitatieve benadering steeds belangrijker.

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 worden besproken. Verder wordt er ingegaan op fysische en chemische verweringsvormen, hellingstypologie en hellingprocessen, fluviale landvormen, (sub)tropische en mediterrane geomorfologie, littorale en submariene geomorfologie, glaciële geomorfologie en periglaciële verschijnselen, en daarnaast ook op de structurele geomorfologie.

HYDROGEOGRAFIE

In de hydrogeografie worden de kenmerken en de werking van de continentale waters (rivierstroming) en van de mariene waters (zeestromingen, getijden ...) bestudeerd, 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, klimaatsveranderingen 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 interglacialen, 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. Er wordt aandacht geschonken aan diverse klassieke theorieën die uitgaan van kostenminimalisatie (von Thünen, Weber, Christaller) alsook de voornaamste kritieken hierop vanuit behaviourisme en marxisme. Daarnaast worden ook enkele recente theoretische

Ik ben altijd al geïnteresseerd geweest 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 geografie en geomatica

benaderingen zoals evolutionaire en institutionele economische geografie behandeld.

LANDSCHAPSKUNDE

Landschapskunde 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.

LANDSCHAPSECOLOGIE

In landschapsecologie staat 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 in samenwerking met geografen, biologen, ecologen, landschapsarchitecten, planners. Hieruit volgen toepassingen naar herstel, behoud en ontwikkeling van landschappen waarbij gezocht wordt naar een evenwicht van verschillende functies zoals natuur, landbouw, recreatie en urbanisatie.

LANDSCHAPSGEENESE EN -GESCHIEDENIS

In het landschapsgenetisch onderzoek wordt de evolutie van ons landschap achterhaald 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, oral history 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. Landschapsperceptie en -beleving onderzoekt deze waarnemingen en focust op de visuele landschapsanalyse, fysiologische aspecten van de waarneming, omgevingspsychologie en totaalbeleving. Daarbij wordt gebruik gemaakt van onderzoekstechnieken zoals eye-tracking, enquêtes en interviews 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 en geomatica

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 wordt gesteund op geomatica, 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. Er wordt ingegaan op de verschillende grafische variabelen met de geassocieerde waarnemingseigenschappen en de verschillende kaarttypes. Bovendien wordt er in dit vak zowel gekeken naar de geschiedenis als naar de nieuwste ontwikkelingen in de discipline. Belangrijke hulpdisciplines van de cartografie zijn GI-wetenschap, geodesie en topografie. Al die disciplines hebben gemeen dat ze van jou een goede wiskundige basiskennis vereisen. Ruime aandacht wordt besteed aan de verantwoorde voorstellingswijze van de ruimtelijke informatie en dit wordt eveneens in de praktijk toegepast.

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

Geografische Informatiewetenschap (GI-wetenschap) kan omschreven worden 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 (of kortweg GIS) dé basistool voor iedereen die met geografische informatie werkt. Een GIS wordt gebruikt om (tijd)ruimtelijke informatie op te slaan, te modelleren, te simuleren, te analyseren en te visualiseren. Je krijgt een beeld van de kracht van deze tool. Zowel fundamentele aspecten als praktische toepassingen komen aan bod. Op deze manier verwerf je een solide basis die enerzijds kan gebruikt worden bij de praktische verwerking van geografische informatie en anderzijds als basis dient voor 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 nadien - 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 (luchtfoto's of van numerieke (satelliet)beelden.

TOPOGRAFIE

In de topografie worden de technieken bestudeerd 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 zwaartekrachtsveld. 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 in je opleiding. Deze combinatie van 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 kan ook gebruikt worden 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 zal je een grote interdisciplinaire wetenschappelijke bagage hebben die je in staat zal stellen 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 zal hierbij vooral aandacht hebben 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. Daarnaast bestuderen geografen naast natuurlijke processen ook maatschappelijke verschijnselen en leggen ze 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 beiden 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 zal wel inhouden krijgen 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. Dit zal je job mogelijkheden geven in de zeer brede GIS-sector waarvoor een brede geografische, wetenschappelijke en technische basis noodzakelijk is.

Een master in de industriële wetenschappen: optie landmeten richt zich meer tot bouwkundig landmeten. Met een diploma professionele bachelor vastgoed, afstudeerrichting landmeten, zul je – vanwege de beperktere opleiding – meer terecht komen in een job met louter uitvoerende taken.



© Luc Monsaert



BACHELOR

180 studiepunten

1^{STE} JAAR

ALGEMENE WETENSCHAPSVAKKEN + INLEIDENDE SPECIFIEKE VAKKEN

2^{DE} JAAR

GEVORDERDE SPECIFIEKE VAKKEN + ALGEMENE WETENSCHAPSVAKKEN

3^{DE} JAAR

GRONDIGE SPECIFIEKE VAKKEN - BACHELORPROEF - KEUZEVAK

MASTER

120 studiepunten

1^{STE} EN
2^{DE} JAAR

GEOGRAFIE EN GEOMATICA
(vanaf 2019-'20)

MINORS:

- onderzoek
- onderwijs
- economie en bedrijfskunde

MASTER-NA-MASTER

- Statistical Data Analysis
- Space Studies
- milieusanering en milieubeheer
- Technology for Integrated Water Management
- Conflict and Development
- e.a.

Specifieke lerarenopleiding

Doctoraat

Postgraduaatopleidingen

Hydrography / Weather and Climate Modeling
e.a.

Permanente vorming

ANDERE MASTERS

Rechtstreeks

- Marine and Lacustrine Science and Management
- Marine Biodiversity and Conservation (na aanvraag)
- Physical Land Resources
- stedenbouw en ruimtelijke planning

Via voorbereidingsprogramma

- biologie/Biology
- geologie/Geology
- toerisme
- archeologie
- Environmental Sanitation
- algemene economie
- e.a.

OPBOUW

De opleiding Bachelor/Master in de geografie en de geomatica wordt georganiseerd door de faculteit Wetenschappen. Het volledige programma bestaat uit een driejarige bacheloropleiding (180 studiepunten) en een tweejarige masteropleiding (120 studiepunten). Die structuur sluit volledig aan bij het Europese onderwijslandschap.

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 bacheloropleiding is er naast een verdieping van de kennis in het vakgebied ook ruimte voor verbreding. Het studieprogramma voorziet bv. ook keuzepakketten die niet direct verband houden met de opleiding zelf maar die je aanmoedigen om ook eens over de muren van je vakgebied te kijken. Specialisten met een ruime 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.

De Bachelor in de geografie en de geomatica start in het eerste jaar met een combinatie van algemene wetenschapsvakken en een aantal inleidende geografische en geomatica-opleidingsonderdelen. Je maakt kennis met zowel fysische als menselijke en economische geografie en wordt begeleid in de intrigerende wereld van geografische informatie-systemen, raakt gefascineerd door de topografie en je wordt de knepen van de cartografische voorstelling bijgebracht.

In het tweede en derde jaar van de bacheloropleiding verschuift de klemtoon van de algemene wetenschapsvakken meer naar opleidingsspecifieke 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,



Honoursprogramma's

Ben je er na je eerste bachelorjaar van overtuigd dat universiteit voor jou net dat ietsje meer mag zijn? 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. Samen met een kleine groep medestudenten uit alle studierichtingen debatteer je met specialisten uit verschillende disciplines over de meest uiteenlopende actuele en historische topics. In de facultaire honoursprogramma's krijg 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 ook je eerste stappen wagen in het wetenschappelijk onderzoek.

Meer weten?

www.ugent.be/honoursprogramma

topometrie en databanken. In het derde jaar krijg je een verdere verdieping in geografische aspecten van landschapskunde, geomorfologie, bevolkings- en stadsgeografie, ecologie alsook geo-programmeren en cartografie die aansluiten bij het pakket geomatica.

Er wordt ook tijd vrijgemaakt voor actuele thema's in geografie en geomatica zodat je nog een beter inzicht krijgt in de toepassingsmogelijkheden en werkgelegenheid van de geograaf en geomaticus. Je opteert voor een geografische discipline waarin je een bachelorproef voorbereidt en uitwerkt. Er is ruimte voor 10 studiepunten aan keuzevakken.

De verschillende aspecten van de opleiding worden op een geïntegreerde wijze bestudeerd en de studenten bouwen door veldwaarneming, laboratoriumwerk en via oefeningen en projecten

in de computerklas 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, geografische informatiesystemen, geografische informatiewetenschap, teledetectie, fotogrammetrie en geodesie).

Daarnaast worden gedurende de hele bacheloropleiding in het kader van verschillende opleidingsonderdelen excursies en veldwerk georganiseerd, aangezien het terrein een belangrijke bron is voor onderzoek binnen geografie. 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.



Dieper graven

In deze brochure ligt de nadruk op de bacheloropleiding en op het eerste jaar van die bachelor in het bijzonder. Een vlotte start is immers cruciaal. Het eerste jaar van een universitaire opleiding beoogt een grondige inleiding in een aantal basisvakken. De vakspecialisatie gebeurt in de daaropvolgende bachelorjaren of in de master. Het is daarom ook altijd interessant om het vakkenpakket van de verdere jaren grondig te bekijken. Dat kan via de website www.studiekiezer.ugent.be. De vakken uit het tweede of derde bachelorjaar bepalen vaak net het gezicht van je opleiding en geven een beeld van wat je later écht te wachten staat.

Of Science...

Om de internationale herkenbaarheid te vergroten, luidt de officiële titel op het diploma 'Bachelor/Master of Science in de ...'.

MASTER

De opleiding Master in de geografie en de geomatica sluit rechtstreeks aan op de Bachelor in de geografie en de geomatica. In de masteropleiding kies je een specialisatie of inhoudelijke wetenschappelijke verdieping die aansluit bij één 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 tegen over actuele maatschappelijke en geografische thema's. Een belangrijk deel van de masteropleiding bestaat uit een geïntegreerde buitenlandse excursie en een masterproef, die je voorbereidt op een wetenschappelijke carrière of een verantwoordelijke functie binnen studiebureaus en aan de overheid.

MINORS

In de masteropleiding worden ook verbredende trajecten aangeboden die voorbereiden op een loopbaan in het onderzoek, het bedrijfsleven of het onderwijs. Je hebt de keuze uit onderstaande minors (30 studiepunten).

minor Onderzoek

Wie gebeten is door de onderzoeksmicrobe en deze weg verder wil inslaan, kan kiezen voor een minor Onderzoek. In deze minor krijg je de kans om je nog

dieper in te werken in je vakgebied of om verbanden met andere vakgebieden verder te verkennen. Het volgen van die minor is dan ook een voortreffelijke voorbereiding op het doctoraat of een toekomstige job in andere onderzoeksinstellingen of studiediensten en -bureaus.

minor Economie en bedrijfskunde

Er is nood aan masters die zowel vertrouwd zijn met de taal en terminologie van wetenschappen als met de taal en terminologie binnen bedrijfseconomische situaties. Tijdens je masteropleiding kan je kiezen voor de minor Economie en bedrijfskunde. Je volgt opleidingsonderdelen die je laten kennismaken met economie en de bedrijfswereld. Met je wetenschappelijke vorming en je competenties op dit gebied ben je klaar voor een goeie start van je loopbaan in de bedrijfswereld of binnen een regelgevend of adviesverstrekkend orgaan.

minor Onderwijs

Indien je kiest voor de minor Onderwijs, dan neem je een deel van de lerarenopleiding in je masterprogramma op. Na het behalen van je masterdiploma kan je dan een klassieke stage volgen, of je kan meteen van start in het onderwijs in een (betaalde) stagebaan.



© Stad Gent

Masterproef

De master eindigt met een masterproef. Het is een persoonlijk wetenschappelijk werk over een onderwerp naar keuze. Die keuze gebeurt in overleg met de promotor, dat is de professor die het werk begeleidt, samen met de wetenschappelijke staf. Je werkt zelfstandig een wetenschappelijk onderwerp uit en dat houdt een zekere verdere specialisatie in, een element waarnaar tijdens een sollicitatie dikwijls wordt gevraagd. De masterproef is een belangrijk en omvangrijk onderdeel van de masteropleiding.

EN VERDER (STUDEREN)...

NIET-AANSLUITENDE MASTER

Na het afronden van een bacheloropleiding volgen de meeste studenten de rechtstreeks aansluitende master. Het is nog steeds de meest voor de hand liggende keuze.

Een trajectwissel is echter ook mogelijk.

Met een bachelordiploma in de geografie en geomatica kun je doorstromen naar een masteropleiding in een ander (min of meer aanverwant) studiedomein. In sommige gevallen kun je onmiddellijk naar die master. Kies je voor een vakgebied dat minder nauw aanleunt bij de bachelor, dan zul je je kennisniveau moeten bijwerken via een voorbereidingsprogramma.

Op die manier verwerf je een brede waaier aan competenties en ben je goed gewapend om interdisciplinair te werken binnen onze complexe samenleving.

MASTER-NA-MASTER

Aan de faculteit Wetenschappen kun je opteren voor de volgende (master-na-)masters:

- 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 Bio-ingenieurswetenschappen krijg je toegang tot de volgende (master-na-)masters:

- Milieusanering en milieubeheer: maakt je vertrouwd met het regionaal milieubeleid, de praktische implementatie van de Vlaamse milieuvergunningsdecreten en het Decreet Bedrijfsinterne Milieuzorg. Je wordt ook de beslissingsondersteunende technieken voor

milieubeheer aangeleerd. Met dit extra diploma kan je bv. aan de slag als milieucoördinator.

- Technology for Integrated Water Management (programma gezamenlijk aangeboden met de Universiteit Antwerpen). De hoofddoelstelling van de opleiding is het vormen van specialisten in watertechnologie met kennis van en inzicht in integraal waterbeheer en -beleid, de ontwikkelingen in de watersector en de wereldwijde waterproblematiek.

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.

Aan de faculteit Politieke en Sociale Wetenschappen kun je terecht voor de master-na-master Conflict and Development. Deze opleiding richt zich op de problematiek rond conflict en ontwikkeling in het Globale Zuiden. Je leert op een wetenschappelijke en interdisciplinaire wijze de problemen te analyseren en mee te werken aan praktische oplossingen.

SPECIFIEKE LERARENOPLEIDING

De specifieke lerarenopleiding (SLO) leidt tot het diploma van leraar en is in eerste instantie gericht op de vorming van toekomstige leraren secundair onderwijs. Er is evenwel ook aandacht voor een bredere educatieve vorming met het oog op onderwijsopdrachten in het hoger onderwijs of vormingsinitiatieven in een bedrijfscontext, het sociaal-cultureel vormingswerk, musea enz. De opleiding heeft een studieomvang van 60 studiepunten, waarvan 30 studiepunten theorie en 30 studiepunten praktijk. In de lerarenopleiding leer je de verworven vakkennis uit je basisopleiding omzetten in zinvolle leerinhouden voor leerlingen, leer je leerprocessen

te begeleiden en ontwikkel je een pedagogische bekwaamheid om jonge mensen te ondersteunen in hun ontwikkeling. De opleiding steunt hierbij op algemeen pedagogisch-didactisch gerichte cursussen enerzijds en op de vakdidactiek van de eigen studierichting anderzijds.

DOCTORAAT

Doctoreren is een doorgedreven vorm van specialisatie rond een bepaald onderwerp in een bepaald onderzoeksdomein. Na een intensieve periode van origineel wetenschappelijk onderzoek schrijf je de resultaten neer in een proefschrift dat je verdedigt voor de examenjury. Na slagen krijg je de titel van doctor. Het is de hoogste graad die kan worden uitgereikt door een Vlaamse universiteit. Basisvoorwaarde is uiteraard een diepgaande interesse voor een bepaald vakgebied, gekoppeld aan een brede maatschappelijke belangstelling én de bereidheid om je een aantal jaren in te zetten voor vernieuwend wetenschappelijk onderzoek.

De meeste doctorandi zijn in die periode tewerkgesteld aan de universiteit als wetenschappelijk medewerker of in het kader van een onderzoeksproject. Een hoge graad van expertise en de gepaste omkadering zijn alvast aanwezig. Een doctoraatstitel kan een belangrijke troef zijn voor leidinggevende en creatieve (research)functies, niet het minst door de internationale ervaring die de doctoraatsstudent opbouwt. De titel van doctor is ook een voorwaarde voor wie een academische carrière binnen de universiteit of een andere wetenschappelijke instelling ambieert.

LEVENSLANG LEREN

Een uitgebreid aanbod van opleidingen voor professionals verzekert permanent de overdracht van kennis en technologie bv. in nauwe samenwerking met de bedrijfswereld of beroepsverenigingen. En ook als student kan je je kennis verruimen of verdiepen via lezingen, voordrachten, opleidingen ... binnen of buiten je eigen domein.

POSTGRADUAATSOPLEIDING

In een postgraduaatsopleiding kun je, na het voltooien van je bachelor- of masteropleiding, een aantal competenties verbreden of verdiepen. Het is meestal een korter, flexibeler traject (van ten minste 20 studiepunten). Na slagen krijg je een postgraduaatsgetuigschrift of bv. een diploma met een wettelijk erkende beroepstitel.

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

- Weather and Climate Modeling, indien 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 opleidingen worden ingericht in samenwerking met de Hogere Zeevaartschool Antwerpen.

PERMANENTE VORMING

De opleidingstrajecten of seminars tot her-, na- of bijscholing, georganiseerd buiten het kader van de bachelor- en masteropleidingen, zijn gebundeld onder de term 'permanente vorming'. De programma's zijn zeer uiteenlopend qua omvang en duur. Ook de toelatingsvoorwaarden zijn erg verschillend afhankelijk van de opleiding.

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/opleiding. Elk 'jaar' bestaat uit 60 sp verdeeld over de verschillende vakken. Bij het bepalen van het aantal studiepunten wordt niet alleen rekening gehouden met het aantal uren les, oefeningen, practica... maar ook met de tijd die nodig is om alles te verwerken. Meer details over de inhoud van de vakken en de verhouding aantal uren les/oefeningen/practica/persoonlijke verwerking... vind je op de studiefiches op:

www.studiegids.ugent.be.

Ga via de faculteit naar je opleiding en klik op het vak waarover je meer wilt weten.

Semestersysteem

Alle opleidingen zijn georganiseerd volgens het semesterstelsel. Dat wil zeggen dat het academiejaar opgesplitst is in twee semesters. Het is een stimulans om regelmatig te werken vanaf het begin van het academiejaar. 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 enz. Een beperkt aantal vakken wordt gedoceerd over de twee semesters heen (jaarvakken).

1^{STE} JAAR BACHELOR

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

2^{DE} JAAR BACHELOR

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

3^{DE} JAAR BACHELOR

OPLEIDINGSONDERDEEL	SP	SEM
Regionale geomorfologie	5	2
Bevolkings- en stadsgeografie	5	1
Landschapskunde II	6	2
Ruimtelijke analyse II	5	1
Cartografie	5	1
Geo-programmeren	5	1
Actuele vraagstukken in de geografie en geomatica	5	2
Inleiding ecologie	4	2
Bachelorproef	10	J
Keuzevak:	10	
vak uit het studieaanbod universiteiten Vlaamse Gemeenschap		

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 kun je raadplegen via de website: www.studiekiezer.ugent.be.



© Hilde Christiaens



INHOUD VAKKEN

EERSTE JAAR

Welke vakken staan op het programma van je eerste jaar? Welke onderwerpen komen aan bod? We gaan er hier wat dieper op in zodat je een goed beeld krijgt van je eerste jaar aan de universiteit. Een vlotte start is cruciaal en is de beste garantie op succes.

FYSISCH GEORGRAFIE: VORMING VAN HET RELIËF

In dit opleidingsonderdeel zal je inzichten verwerven in de wijze waarop het oppervlak van de Aarde zich vormt, met de nadruk op heersende processen en relaties tussen de lithologische structuur, de verwerking ervan, hellingsprocessen door gravitatie en water en de fluviale denudatie van het reliëf. We focussen hierbij op België en buurlanden, en hebben specifieke aandacht voor de rol van klimaatveranderingen. Deze 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, fluviale, kusten en karst;
- impact van de klimaatverandering op de vorming van het reliëf.

SOCIALE EN ECONOMISCHE GEORGRAFIE

Het opleidingsonderdeel behandelt deze thema's:

- de verspreiding van de mens over het aardoppervlak (totstandkoming van de oecumene, duizendjarige evolutie van de wereldbevolking, demografische transitie);
- 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.

GEODESIE

Geodesie behelst de studie van de vorm, bewegingen en afmetingen van de aarde. Het opleidingsonderdeel geodesie behandelt verschillende facetten van de wetenschappelijke geodesie. Zo word je ondergedompeld in astronomische plaatsbepaling en navigatie, bestudeer je de (gevolgen van) de bewegingen van zon, maan en aarde en voer je geodetische en cartografische berekeningen uit. Daarnaast bestudeer je de wiskundige achtergrond voor het afbeelden van (een deel van) de aardsfeer op een plat vlak.

GEOGRAFISCHE INFORMATIESYSTEMEN (GIS)

In het opleidingsonderdeel Geografische Informatiesystemen (of kortweg GIS) leer je werken met geografische data en informatie in een computeromgeving. De mogelijkheden van GIS-software zijn voornamelijk nog 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 zal je aan de hand van concrete toepassingen, die mogelijkheden bestuderen. Bovendien leer je een GIS-databank op te bouwen, die je zal in staat stellen een concrete beslissing te ondersteunen.

TOPOGRAFIE

In dit opleidingsonderdeel 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. waterpastoestellen, totaalstations, GPS, terwijl bij het overzicht van de meetmethoden wordt gefocust op het verrichten van hoogtemeting, lengtemeting en hoekmeting.

INLEIDING GEOLOGIE

Hierin wordt de structuur van de Aarde in verband gebracht met haar ontstaan. Daarnaast worden ook de grote stappen in de evolutie van het leven besproken. Volgende thema's komen aan bod:

- 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, ...);

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

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), wordt het gedrag van verzamelingen van moleculen (vaste, vloeibare, gas- en oplossingsfasen (intermoleculaire attractiekrachten, toestandsdiagram van een stof)) behandeld. 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.

FYSICA I EN II

In de cursus fysica worden fenomenen behandeld die cruciaal zijn voor de bio- en aardwetenschappen. Dat gebeurt aan de hand van essentiële experimenten waaruit dan een wetenschappelijke theorie opgebouwd wordt die in staat is die te verklaren. De wiskunde is daarbij een belangrijk hulpmiddel. De theorie wordt nadien getest via feiten. Op die manier wordt de wetenschappelijke manier van denken en werken aangeleerd.

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. In Fysica II worden volgende onderwerpen behandeld: elektrostatica, elektrodynamica, magnetisme, wisselstroomketens, elektromagnetische golven, fysische optica, kwantumfysica-atoommodellen, vastestoffysica, nucleaire fysica-elementaire deeltjes.

ECONOMIE

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

WISKUNDE I EN II

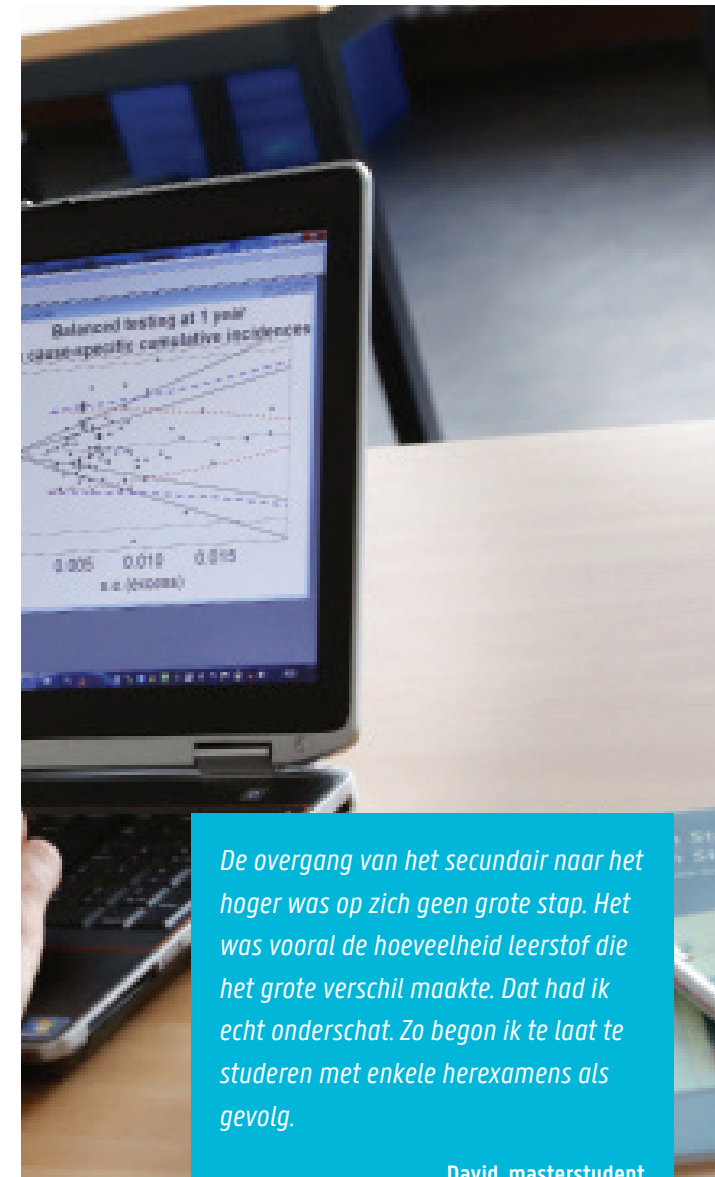
Het is de bedoeling je een aantal eenvoudige wiskundige concepten en technieken bij te brengen die je moeten toelaten om eenvoudige vraagstukken (in het bijzonder uit de bio- en aardwetenschappen) wiskundig te herformuleren en op te lossen. Afwisselend wordt een aantal basiselementen uit de wiskundige analyse en de algebra behandeld. Wiskunde I omvat reële en complexe getallen, matrices, determinanten, vergelijkingen, stelsels, ongelijkheden; coördinaten, rechten, vlakken, vectoren; goniometrie, vlakke driehoeksmeting en beginselen van bol-driehoeksmeting. Wiskunde II behandelt basiselementen van wiskundige analyse: rijen, reeksen, functies, afgeleiden, extremumonderzoek, integratie, elementaire differentiaalvergelijking.

Studeren tijdens de vakantie heb ik nooit echt als een probleem ervaren. Jammer van de kortere vakantie uiteraard maar dat heb ik aan mezelf te danken. Ik ben ervan overtuigd dat als ik meer en harder zou studeren ik dan betere punten zou halen maar voorlopig kom ik daar niet aan toe.

Liesbeth, 3de jaar bachelor
geografie en geomatica



© Hilde Christiaens



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

WEEKSCHEMA EERSTE JAAR

Dit schema geldt als model, wijzigingen kunnen ieder jaar voorkomen; uren en dagen kunnen variëren naargelang van de groepsindeling. (* in groepen)

Exact-wetenschappelijke opleidingen omvatten naast hoorcolleges een belangrijk aandeel aan practica en oefeningen. Daardoor is voor sommige opleidingen het

lesrooster behoorlijk gevuld. Bovendien moet je nog rekening houden met de studiemomenten 's avonds en in het weekend, zoals notities bijwerken, effectief studeren, practicum voorbereiden ...

Dat betekent dat studeren meer dan een volle dagtaak is en een goede studiehouding onontbeerlijk is.

SEMESTER 1

	MAANDAG	DINSDAG	WOENSDAG	DONDERDAG	VRIJDAG	
8:30 u	Economie		Fysica I		Wiskunde I	
9 u						
10 u						
11 u		Inleiding geologie (+ 2 dagen excursies)	Wiskunde I	Chemie	Geodesie	
12 u			Fysica I			
13 u						
14 u						
15 u	Chemie	Wiskunde I (Week 1-6)		Fysica I	Wiskunde I	
16 u						
17 u						
18 u						

Doorgaans vinden de hoorcolleges plaats in de voormiddag en wordt de namiddag voorbehouden voor practica/oefeningen/werkcolleges. Voor sommige opleidingsonderdelen moet je wekelijks een practicum volgen, voor andere word je in groepen ingedeeld en ben je bepaalde weken vrij van practicum.

SEMESTER 2

	MAANDAG	DINSDAG	WOENSDAG	DONDERDAG	VRIJDAG
8:30 u	Sociale en economische geografie		Fysica II	Geografische informatiesystemen (GIS)	Fysica II
9 u					
10 u					
11 u		Geografische informatiesystemen (GIS)	Wiskunde II	Wiskunde II	Sociale en economische geografie
12 u	Fysische geografie: Vorming van het reliëf				
13 u					
		Fysica II			
14 u					
15 u	Wiskunde II (Week 7-12)		Wiskunde II	Topografie*	Topografie*
16 u			Fysische geografie: Vorming van het reliëf (+ 1 dag excursie)		
17 u					
18 u					

Toelating

Een diploma van het secundair onderwijs geeft rechtstreeks toegang tot een bacheloropleiding (behalve voor de opleidingen Geneeskunde en Tandheelkunde). Wie hierover niet beschikt, neemt best tijdig contact op met de afdeling Studieadvies voor meer informatie over afwijkende toelatingsvoorwaarden.

IETS VOOR MIJ

Het onderwijs aan de Vlaamse universiteiten is al geruime tijd in beweging. Een competentiegerichte manier van lesgeven krijgt steeds meer aandacht. Als universiteitsstudent word je benaderd als actieve en kritische kennisproducent. Tijdens je opleiding ontwikkel je de noodzakelijke basisvaardigheden om zelf kennis te creëren in complexe situaties. Het wetenschappelijk onderzoek vormt hierbij steeds het vaste referentiekader en toont aan hoe ingewikkelde problemen vanuit een wetenschappelijke invalshoek benaderd kunnen worden.

ACADEMISCH COMPETENT?!

Ben je 'academisch competent'? Of anders gezegd: is universitair onderwijs iets voor jou? Het antwoord daarop is niet simpel. Intelligentie (zoals die nu wordt gemeten met bepaalde instrumenten) is slechts tot op zekere hoogte bepalend voor het al dan niet slagen aan de universiteit. Hoewel een bepaald niveau van intelligentie noodzakelijk is, gaat de redenering 'hoe intelligenter, hoe beter de resultaten' niet op. Dat heeft te maken met het feit dat, zodra je een bepaald intelligentieniveau bereikt hebt, andere factoren een sterke rol spelen: je persoonlijkheid, je studiegedrag en studiestrategie. Met dat laatste bedoelen we de technieken die je gebruikt om grotere stukken leerstof te verwerken. Daarnaast spelen inzet, motivatie en zelfvertrouwen (studeergedrag) een grote rol: een doordachte studiekeuze en de bereidheid om hard en regelmatig te studeren, zijn belangrijke garanties voor een

succesvolle studie. Ook persoonlijkheidsfactoren die te maken hebben met aanpassingsvermogen, realiteitszin, emotionele stabiliteit ... oefenen een niet te onderschatten invloed uit. Die combinatie van factoren bepaalt dus of universitaire studies succesvol zullen zijn.

De Universiteit Gent ontwikkelde een online studiekeuze-instrument dat niet alleen je interesses maar ook de noodzakelijke competenties bevraagt. SIMON geeft je persoonlijk advies op basis van een reeks tests en vragenlijsten. Je krijgt een antwoord op twee belangrijke vragen: "welke opleidingen sluiten aan bij mijn interesses?" en "wat zijn mijn slaagkansen in de opleidingen die mij interesseren?".

Test je interesses en vaardigheden op
www.vraagghetaansimon.be

VOORKENNIS EN VAARDIGHEDEN

Het is moeilijk te zeggen welke studierichtingen uit het secundair onderwijs inhoudelijk de beste voorbereiding bieden op de opleiding Geografie en geomatica. Een blik op het studieprogramma van het eerste jaar bachelor maakt echter wel meteen duidelijk dat de studenten bij aanvang van de opleiding idealiter over een degelijke wiskundige en exact-wetenschappelijke basis beschikken. De inhoud van de wiskundevakken sluit immers aan bij het programma van die studierichtingen in het secundair onderwijs die in de derde graad wekelijks minimaal vier uur wiskunde bevatten. Voor chemie wordt gestart met een beknopte herhaling van de chemische basiskennis. Nadien volgt de verdere uitwerking met uitbreiding en vooral uitdieping van het inzicht in de basisconcepten van de chemie. De leerstof van het vak fysica wordt vanaf nu 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.

Veel belangrijker dan de hoeveelheid voorkennis die je nu al beheerst, is echter de manier waarop je die leerstof kent. Zo gebeurt het dat studenten met vrij veel parate kennis ingehaald worden door collega's met minder feitenkennis, maar met een grondig begrip van de onderliggende basismechanismen. Hun kennisbasis laat immers toe om nieuwe stof makkelijk in te passen in bestaande schema's.

Een zekere technische vaardigheid en interesse is aangewezen, aangezien er in de opleiding veel gebruik wordt gemaakt van pc, optische en mechanische instrumenten. Wie geografie en geomatica wil studeren, zal voorts ook frequent geconfronteerd worden met kaarten, grafieken, diagrammen, luchtfoto's, infraroodfoto's, satelliet-

beelden enz. Een scherp waarnemingsvermogen, dieptezicht, twee- en driedimensionaal voorstellingsvermogen zijn dan ook nuttige vaardigheden bij de start van de studie, maar die worden sowieso nog verder aangescherpt tijdens de studies.

VLOT VAN START

CURSUSCRUISEN

Wil je graag nu al eens proeven van de academische opleiding Geografie en geomatica? Kom dan eens 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.

IJKINGSTOETS

De faculteit Wetenschappen van de Universiteit Gent organiseert, in samenwerking met KU Leuven en Universiteit Antwerpen, een ijkingsstoets wiskunde voor leerlingen die geïnteresseerd zijn om een opleiding aan de faculteit Wetenschappen te starten. Laat ons meteen duidelijk zijn: de toets is niet verplicht en het resultaat dat je behaalt heeft geen gevolgen voor jouw toelating tot de opleiding. Het gaat hier dus niet over een toelatingsexamen! De toets kan je wel helpen bij je definitieve studiekeuze, vermits hij je een duidelijk beeld zal geven over je wiskundevaardigheden en -kennis, in relatie tot het verwachte instapniveau voor de opleiding.

VAKANTIECURSUS WISKUNDE

In september kun je een aantal basistechnieken uit de wiskunde opfrissen. De cursus is opgebouwd uit modules over verschillende onderwerpen. Per module wordt een korte herhaling van de theorie gegeven, komen een aantal uitgewerkte voorbeelden aan bod en is er een reeks oefeningen. De vakantiecursus is bedoeld voor toekomstige studenten die wekelijks 4 uur wiskunde hadden in de derde graad van het secundair onderwijs.

VAKANTIECURSUS CHEMIE

De cursus biedt een aanvulling/opfrissing van de leerstof chemie uit het secundair onderwijs, zodanig dat je vlotter van start kan gaan in het eerste jaar aan de universiteit. De basisleerstof die wordt behandeld omvat o.a. atoombouw, chemische bindingen, naamgeving, rekenen met atomen, moleculen en ionen, oplossingen, stoichiometrie, het chemisch evenwicht en zuren en basen. De vakantiecursus chemie is bedoeld voor toekomstige studenten die geen wetenschappelijke richting gevolgd hebben in het secundair onderwijs, of anders gezegd, voor zij die wekelijks één uur chemie of twee uur natuurwetenschappen hebben gehad.

Voor meer informatie over de voorbereidende initiatieven kun je terecht op:
www.studiekiezer.ugent.be.

Selecteer de opleiding en je vindt toelichting en praktische details onder de rubriek 'Vlot van start'.



© Stad Gent

STUDIEONDERSTEUNING

Beginnen aan universitaire studies betekent een grote verandering en aanpassing. De groep studenten waarin je terechtkomt is groter en de hoeveelheid leerstof omvangrijker. Als student moet je bijgevolg beschikken over een flinke portie zelfstandigheid en doorzettingsvermogen. Dat is niet voor iedereen even gemakkelijk. Allerlei initiatieven bieden je ondersteuning bij dat proces.



ONDERWIJS

Studeren begint in de les. In de lessen verneem je wat er van je verwacht wordt en hoe dat geëvalueerd zal worden. Je krijgt extra uitleg en illustraties die je inzicht zullen bevorderen. Je kunt vragen stellen aan de lesgevers (voor, tijdens en na de colleges) of aan de assistenten. Voor ieder vak is er een specifiek begeleidingsaanbod: vraagbaak, werkcolleges, spreekuren, computeroefeningen ... Hier verloopt de ondersteuning in kleinere groepen of zelfs individueel.

MINERVA

De Universiteit Gent beschikt over een elektronische leeromgeving, Minerva. Op die manier kun je op elk moment van de dag lesmateriaal of leeropdrachten bekijken of downloaden, opdrachten inleveren, online toetsen maken, communiceren met je lesgever, medestudenten en het monitoraat ... Een pc met internetaansluiting volstaat om in de digitale leeromgeving te stappen. Dat kan via je eigen pc thuis of op kot, of in één van de pc-klassen van de Universiteit Gent.



Diversiteit

De UGent is een geëngageerde en pluralistische universiteit die open staat voor alle studenten ongeacht hun levensbeschouwelijke, politieke, culturele en sociale achtergrond. Allerlei initiatieven zijn ontwikkeld voor studenten die om een of andere reden extra ondersteuning nodig hebben. Dat kan gaan over: taalondersteuning Academisch Nederlands, een voortraject voor buitenlandse studenten, coaching en diversiteit, toegankelijkheid van gebouwen ... Voor elke specifieke situatie wordt ondersteuning op maat uitgewerkt. www.ugent.be/diversiteitengender

© Hilde Christiaens

MONITORAAT

Het monitoraat van de faculteit Wetenschappen overkoepelt de studententutoren, de studiebegeleiding en de trajectbegeleiding. Het is een vertrouwelijk en vlot toegankelijk aanspreekpunt voor alle studenten. Tal van initiatieven worden ondernomen om het studeren vlotter en efficiënter te laten verlopen.

STUDENTENTUTOREN

Aan de faculteit Wetenschappen is er een speciale service van tutoren. Het zijn goede studenten uit de master of het laatste bachelorjaar, die in sessies van een dik uur kleine groepjes studenten van de eerste bachelor verder helpen door hun vragen te beantwoorden. De tutoren zijn aanspreekbaar voor algemene vragen over studeren of de opleiding, maar geven voornamelijk vakinhoudelijke begeleiding en tips bij het studeren van specifieke vakken.

STUDIEBEGELEIDING VAN HET MONITORAAT

Het monitoraat van de faculteit Wetenschappen heeft een uitgebreide studiebegeleiding. Voor vakinhoudelijke studiehulp kun je terecht bij de lesgevers en bij de daarvoor aangestelde studiebegeleiders aan de faculteit. Je kunt bij hen terecht met vragen over de leerstof en over de manier van studeren.

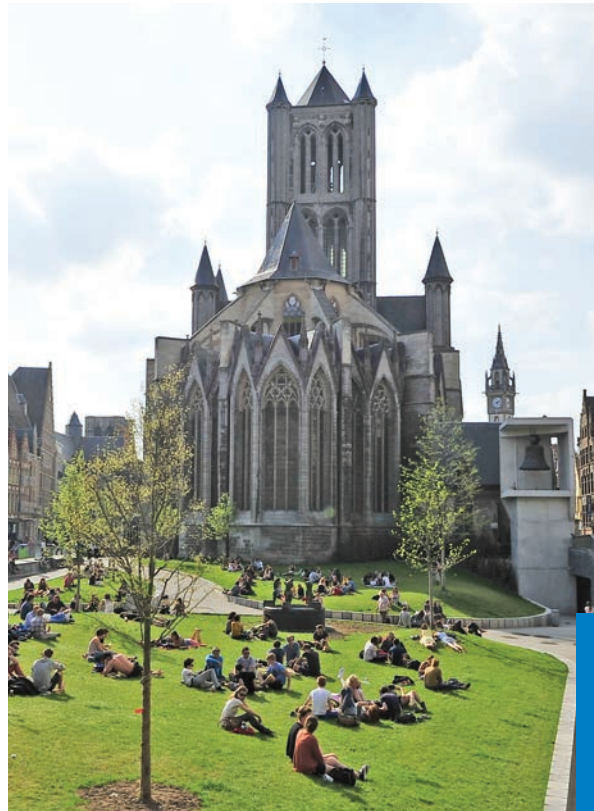
Je kunt extra studiebegeleiding krijgen voor de vakken wiskunde, chemie, fysica en programmeren.

TRAJECTBEGELEIDING

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

AFDELING STUDIEADVIES

De afdeling Studieadvies is het centrale aanspreekpunt van de Universiteit Gent voor informatie en advies over de diverse aspecten van de studieloopbaan zowel voor, tijdens als na je universitaire studie. Je kunt er ook terecht voor begeleiding bij specifieke studieproblemen en persoonlijke/psychologische problemen. In onderling overleg wordt dan een begeleiding opgestart of word je begeleid doorverwezen. Je kunt er terecht voor een individueel gesprek en ieder semester zijn er groepstrainingen, o.a. over faalangst, uitstelgedrag en efficiënt studeren.



© Hilde Christiaens



Functiebeperking

Het Aanspreekpunt student en functiebeperking voorziet specifieke begeleiding en ondersteuning van studenten met een functiebeperking.

www.ugent.be/functiebeperking

© Hilde Christiaens



© Hilde Christiaens



© Hilde Christiaens

INTERNATIONALISERING

Een uitwisseling is een unieke kans. Je werkt een deel van je studieprogramma af aan een buitenlandse partnerinstelling en je vakken worden integraal in rekening gebracht aan de UGent zodat je geen studievertraging oploopt. Zo geef je een extra dimensie aan je studie en behaal je een Vlaams diploma met internationale allure.

Universitaire studies houden meer in dan het verwerven van academische kennis en vaardigheden. Tijdens je studies word je klaargestoomd om te functioneren in een mondiale maatschappij en arbeidsmarkt. Een internationale ervaring, in de brede zin van het woord, maakt dan ook inherent deel uit van je opleiding aan de UGent:

- je komt in contact met buitenlandse lesgevers en sprekers
- je volgt les samen met internationale medestudenten
- je verwerkt leerstof uit anderstalige cursussen
- je brengt een periode door aan een buitenlandse universiteit
- ...

INTERNATIONALE UITWISSELING

Het meest bekende uitwisselingsprogramma is **Erasmus**, waarbij je een beurs krijgt om te studeren aan één van de zorgvuldig geselecteerde Europese partneruniversiteiten.

Daarnaast zijn er ook samenwerkingen met heel wat niet-Europese partners, ook in landen in het Zuiden. Elke student komt in aanmerking voor zo'n leerrijke ervaring.

De faculteit Wetenschappen heeft tal van contacten met andere Europese universiteiten: in de partnerinstelling kun 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.

VOORBEREIDING EN BEGELEIDING

Uiteraard vertrek je niet onvoorbereid op een buitenlands avontuur. Je kunt deelnemen aan infosessies of een beroep doen op persoonlijke begeleiding. Ben je nieuwsgierig? Hou de 'International Days' en de infosessies van je opleiding in de gaten. Kennis van de taal van jouw gastland is niet onbelangrijk. Het Universitair Centrum voor Talenonderwijs richt intensieve cursussen in voor de belangrijkste talen (ook in de zomervakantie). Zo kun je gemakkelijk contacten leggen en het zal je ook op academisch vlak op weg helpen.

MEERWAARDE

Europees onderzoek toont aan dat een buitenlandse studie-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 meteen een enorme boost voor je talenkennis: je kennis neemt toe en je krijgt vertrouwen om een andere taal te gebruiken. Meer info: www.ugent.be/buitenland.



© Stad Gent

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



© Marijke De Keyser



© Marijke De Keyser

AAN HET WERK

Door de eigen domeinspecifieke opleiding van de geograaf of geomaticus kunnen ze 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 die je kiest in de Master in de geografie en de geomatica, zal je als geograaf of geomaticus aan de slag gaan. 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/terrein- en vastgoedontwikkeling/beheer, internationale ontwikkelingssamenwerking, bouw en huisvesting, verkeer en vervoer, civiele techniek, milieu-, natuur- en landschapsbeheer en in de nieuwe geo-informatiesector. Naast wetenschappelijk onderwijs en 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 fysische 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 bevolkingsevoluitie, van werkloosheidsfenomenen ... Ook voor het verkeer en de landbouw leveren geografen een belangrijke inbreng. Landschapsexperten gaan aan de slag in erfgoed- en landschapzorg, milieusector en ruimtelijke planning. De belangrijkste takken waarin geografen terecht kunnen zijn de ruimtelijke planning, het opzetten van milieustudies en landschapzorg, 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 almaar 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 één van de vermelde sectoren.

EEN GEOMATICUS AAN DE SLAG

IN DE PRAKTIJK

Wie zich in de Masteropleiding specialiseert in Geomatica kan onder meer aan de slag in studiebureaus (o.a. in de Geo-ICT sector), bij overheidsdiensten (in het bijzonder het NGI, kadaster ...), maar ook bij studiebureaus die voor de overheid of privéopdrachtgevers werken, watervoorzieningsbedrijven en nutsvoorzieningsbedrijven, instituten voor

grondbeheer, openbare werken, aannemersbedrijven, baggerfirma's, immobiliënkantoren en hypothecaire maatschappijen ... Het gros van de afgestudeerden werkt als zelfstandige of in loondienst binnen de privésector; daarnaast kiest een belangrijk deel van de afgestudeerden voor een job bij de overheid.

Dankzij de combinatie van verworven kennis en kunde in de acquisitie, beheer en gebruik van geografische informatie, van informaticakennis, van kennis van het rechts- en organisatorische kader ... hebben de afgestudeerden vaak de kans om, zowel bij overheid als privé, 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. De eenmaking van de Europese markt en de verdere technologische evolutie openen nieuwe perspectieven voor geomatici met een universitaire background.

LANDMETER

De opleiding geografie en geomatica is uitermate geschikt 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. Een grondige kennis van de moderne topografische methodes en computertechnieken voor verwerking van databanken en voor automatische cartografie is noodzakelijk. Een landmeter maakt ook studies over eigendomsbepaling aan de hand van bestaande databanken, documenten en eigendomstitels. Een zekere historische vorming is daarvoor nuttig. Als meetkundig schatter doe je ook waardebeoordelingen van andere onroerende goederen. Dat verantwoordt een zekere basis in recht en economie.

TEWERKSTELLINGS- DOMEINEN

- onderwijs: secundair onderwijs, hoger onderwijs, universiteit
- wetenschappelijk onderzoek: universiteiten, federale onderzoeksinstituten
- energiesector
- milieu
- stedenbouw en ruimtelijke planning: streekontwikkeling, stadsvernieuwing, erfgoed- en landschapzorg, zowel in studiebureaus 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), AGIV (Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen), Kadaster ...
- intercommunales
- uitgeverijen
- toerisme
- distributiebedrijven
- informaticasector
- bank- en verzekeringswezen
- ontwikkelingssamenwerking: BTC (Belgische Technische Coöperatie)
- internationale organisaties: Unesco, FAO ...



© Hilde Christiaens



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

Kies de opleiding die bij je past! Met die boodschap richt de website zich tot alle studiekeizers. Je vindt er informatie over de inhoud van alle opleidingen van de UGent, het bijhorende studieprogramma, de toelatingsvoorwaarden, het studiegeld, de infomomenten, de voorbereidende initiatieven ... Bovendien kun je ook zoeken op basis van interessegebieden. Die zoekfunctie maakt al een eerste selectie uit het aanbod van de UGent en helpt jou in je keuzeproces.

www.studiekiezer.ugent.be

STRAKS STUDENT AAN DE UGENT

INFOESSIE Hoger Onderwijs VOOR LAATSTEJAARS EN OUDERS

Kom samen met je ouders naar de algemene infosessie over studeren in het hoger onderwijs. Je krijgt er uitleg over studeren aan de UGent, de studieaanpak, de flexibilisering, het leerkrediet, de studiekosten en huisvesting.

Inschrijven op www.ugent.be/straksstudent.

Datum zaterdag 19 november 2016, 10 u.
zaterdag 4 maart 2017, 10 u.

Plaats Ufo, Sint-Pietersnieuwstraat 33

OPEN LESSEN

Ben je nieuwsgierig naar hoe het er echt aan toe gaat tijdens de lessen aan de UGent? Dan kun je zowel in de herfst- als in de krokusvakantie een aantal Open Lessen bijwonen – samen met de eerstejaarsstudenten. Als bachelorstudent-voor-één-dag kom je op die manier 'proeven' van de sfeer aan onze universiteit.

Inschrijven op www.ugent.be/openlessen.

TRY-OUTS

Tijdens de Try-outs krijg je een voorproefje van het echte werk! Hoe moet je studeren aan de universiteit? Welke studievaardigheden zijn belangrijk? Je krijgt een opgenomen les te zien die niet gelinkt is aan een specifieke opleiding. Je gebruikt het bijhorende lesmateriaal en lost nadien examenvragen op. Zo ervaar je zelf hoe je aan de universiteit met leerstof aan de slag gaat en hoe je de leerstof zo efficiënt mogelijk kunt verwerken. De talrijke tips kun je al uittesten tijdens je laatste jaar secundair onderwijs.

Inschrijven op www.ugent.be/tryouts.

Datum zaterdag 26 november 2016, 10 u.-13 u.
dinsdag 11 april 2017, 10 u.-13 u. en 14 u.-17 u.
zaterdag 13 mei 2017, 10 u.-13 u.

Plaats 11/04 Universiteitstraat 4
13/05 Twekerkenstraat 2

SID-INS

REGIONALE STUDIE-INFORMATIEDAGEN

In alle Vlaamse provincies zijn er studie-informatiedagen voor de laatstejaarsleerlingen secundair onderwijs. Ze worden georganiseerd door de Centra voor Leerlingenbegeleiding, op initiatief van het departement Onderwijs en Vorming van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap. Je maakt er kennis met de brede waaier aan studie- en beroepsmogelijkheden na het secundair onderwijs. De Universiteit Gent is op alle SID-ins aanwezig. Studieadviseurs en informanten uit de faculteiten beantwoorden er al jouw vragen.

www.onderwijs.vlaanderen.be/sidin

INFODAGEN

Stip alvast de datum van de infodag in je agenda aan: je krijgt uitgebreide informatie over het studieprogramma en de verwachtingen van de opleiding. Je kunt ter plaatse de cursussen inkijken en op een informele manier studenten, proffen en assistenten ontmoeten. Soms is er een rondleiding gepland of kun je een kijkje nemen in de laboratoria en/of praktijklokalen. Inschrijven vanaf 1 december op www.ugent.be/infodagen.

Datum zaterdag 18 maart 2017, 9.30 u.-13 u.

Plaats ICC, Citadelpark

Meer info:

www.ugent.be/studiekeuze

BACHELORBEURS

Kon je niet aanwezig zijn op de infodag? Dan biedt de Bachelorbeurs je nog een kans: je vindt er alle opleidingen samen en je kunt er vragen stellen aan medewerkers van de opleidingen en van de afdeling Studieadvies. De informatie is beperkter dan wat je te horen krijgt op de specifieke infodag.

www.ugent.be/bachelorbeurs

Datum Zaterdag 24 juni 2017, 10 u.-13 u.
(doorlopend)

Plaats Aula, Voldersstraat 9

BROCHURES

Er is een uitgebreid aanbod infobrochures beschikbaar:

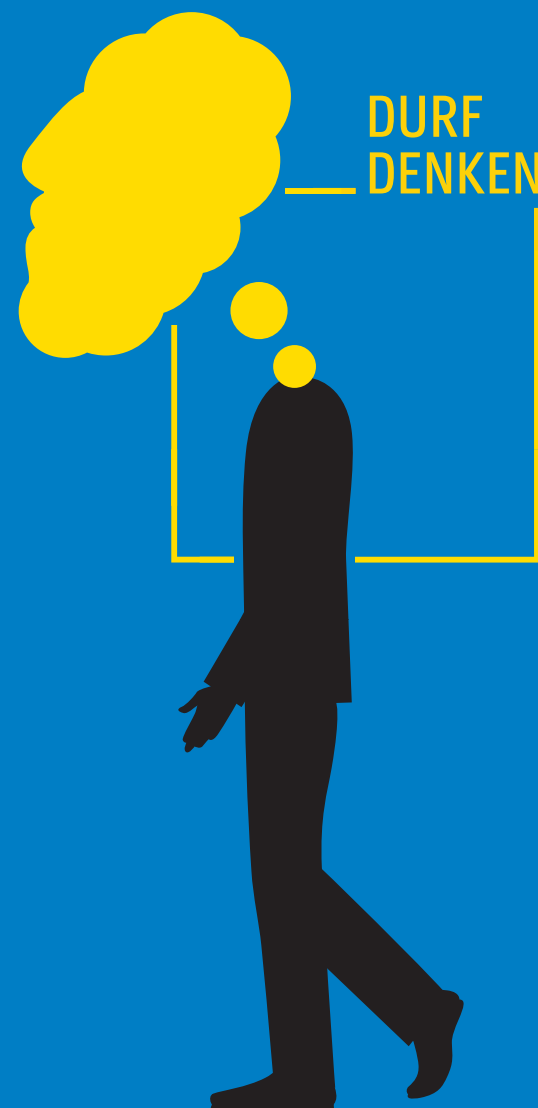
- overzichtsbrochure van alle bacheloropleidingen
- brochure per bacheloropleiding
- online informatiefiche per masteropleiding
- *Straks student aan de UGent*: algemene kennismakingsbrochure voor de toekomstige student
- *Wonen aan de UGent*: info over huisvesting (nieuwe versie in december)
- *Centen voor Studenten*: info over studie-financiering, sociaaljuridisch statuut ... (nieuwe versie in maart)

Vraag brochures aan op www.ugent.be/brochures.

AFDELING STUDIEADVIES

Blijven er na een bezoek aan de SID-ins en infoactiviteiten en na het doornemen van de brochures nog vragen over of wens je een persoonlijk gesprek? De medewerkers van de afdeling Studieadvies staan ter beschikking van toekomstige studenten en hun ouders. Voor een uitgebreide babbel met een studieadviseur is het wel wenselijk vooraf een afspraak te maken.

www.ugent.be/studieadvies



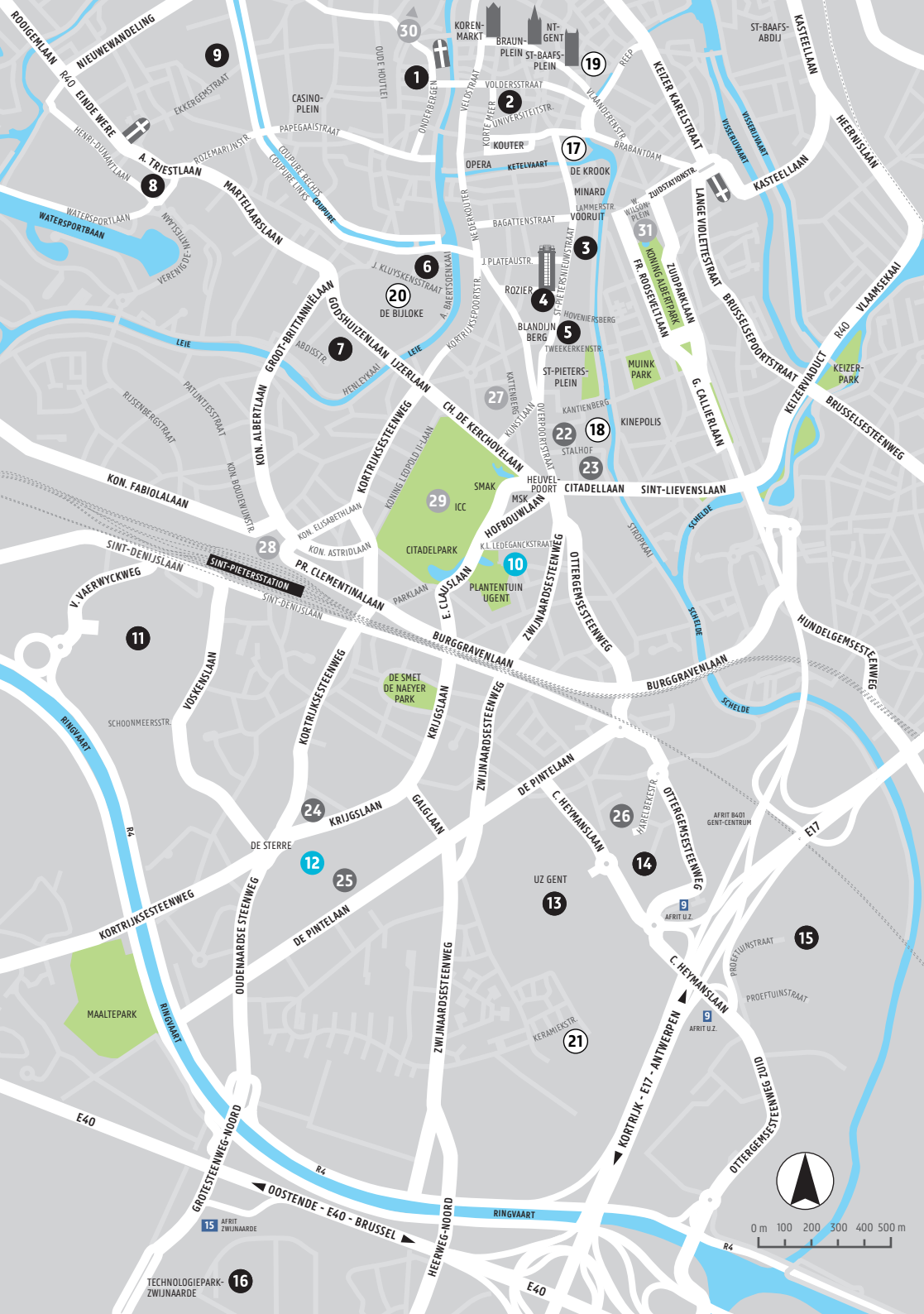
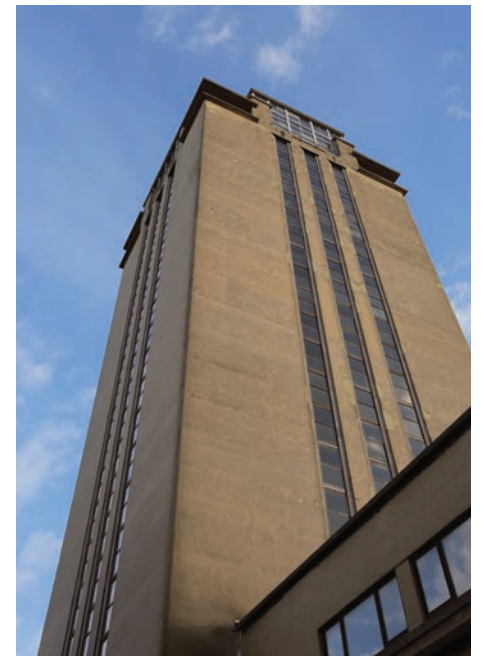
STADSPLAN



- 3 Afdeling Studieadvies
- 28 Station Gent Sint-Pieters

10 12

Belangrijkste leslokalen eerste jaar
bachelor Geografie en geomatica



Brochures bacheloropleidingen Universiteit Gent:

- 1 Wijsbegeerte, Moraalwetenschappen
- 2 Taal- en letterkunde: twee talen
- 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, Communicatiewetenschappen, Sociologie
- 13 Psychologie
- 14 Pedagogische wetenschappen
- 15 Economie, Toegepaste economie, Handelsingenieur
- 16 Bestuurskunde en publiek management
- 17 Handelswetenschappen
- 18 Wiskunde
- 19 Fysica en sterrenkunde
- 20 Informatica
- 21 Chemie
- 22 Biologie
- 23 Biochemie en biotechnologie
- 24 Geologie
- 25 Geografie en geomatica
- 26 Burgerlijk ingenieur
- 27 Industrieel ingenieur: bouwkunde – landmeten – chemie – elektromechanica – elektrotechniek – automatisering – elektronica-ICT – informatica
- 28 Industrieel ingenieur: elektromechanica – elektronica-ICT – industrieel ontwerpen – elektrotechniek – automatisering / Campus Kortrijk
- 29 Burgerlijk ingenieur-architect
- 30 Bio-ingenieur
- 31 Industrieel ingenieur: land- en tuinbouwkunde – voedingsindustrie – biochemie
- 32 Industrieel ingenieur: biochemie – chemie – milieukunde / Campus Kortrijk
- 33 Geneeskunde
- 34 Tandheelkunde
- 35 Logopedische en audilogische wetenschappen
- 36 Biomedische wetenschappen
- 37 Lichamelijke opvoeding en bewegingswetenschappen
- 38 Revalidatiewetenschappen en kinesithérapie
- 39 Farmacie
- 40 Diergeneeskunde

Afdeling Studieadvies

Campus Ufo, Ufo
Sint-Pietersnieuwstraat 33, 9000 Gent
T 09 331 00 31
studieadvies@ugent.be
www.ugent.be/studieadvies