

Infodag

29 maart 2021

Opleiding Geografie & Geomatica

De Bachelor en Masteropleiding in de Geografie en de Geomatica aan de UGent zijn een uniek aanbod waarbij de integratie van geografische vraagstukken met de nieuwste technologische ontwikkelingen in geomatica centraal staan.

Welkom! Om 16u terug toelichting

Wat is Geografie?



Geografie is de wetenschap die zich bezighoudt met de studie van de verschillende verschijnselen op het aardoppervlak en hun ruimtelijke samenhang. Dit aardoppervlak wordt beschouwd als een fysisch gegeven, maar ook als de woonplaats 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, urbanisatie, verkeer en infrastructuur, intensieve landbouw, ontbossingen, erosie, ...

Geografie is een discipline waar natuurwetenschappen elkaar ontmoeten in dialoog met de menswetenschappen. Geografen onderzoeken de wisselwerking tussen de mens en de natuurlijke omgeving en beantwoorden volgende vragen:

- Wat is het optimale evenwicht tussen menselijke activiteiten, levenskwaliteit en de duurzaamheid van het milieu?
- Wat zijn de oorzaken en gevolgen van mondialisering?
- Welke factoren werken het mobiliteitsprobleem in de hand?
- Wat zijn de oorzaken van erosie en hoe kan dit bestreden worden?
- Hoe kunnen we op een meer duurzame wijze omgaan met het landschap?
- Op welke manier hebben migratieprocessen een invloed op verstedelijkingspatronen?
- Welke factoren bepalen klimaatsveranderingen?

Wat is Geomatica?

Geomatica behandelt de theorie en technologie van ruimtelijke informatie. Dit gaat over het verzamelen en beheren van deze informatie, maar ook het kritisch analyseren en interpreteren van de diverse geografische informatie. In geomatica komen aspecten van cartografie, geografische informatiesystemen (GIS), landmeetkunde, teledetectie aan bod en hiervoor steunen we sterk op je informaticakennis.

Geomatici denken na over ruimtelijke informatie, proberen de wereld om zich heen in een model te gieten en beantwoorden volgende vragen:

- ↳ Met welke nauwkeurigheid kan het terrein opgemeten worden?
- ↳ Welke technieken kunnen ontwikkeld worden voor het maken van kaarten?
- ↳ Hoe kan een 3D-model opgemaakt worden van een archeologische site op basis van drone-opnames?
- ↳ Hoe wordt de evolutie van verwoestijning in kaart gebracht op basis van satellietbeelden?
- ↳ Wat is het volume van een uitgegraven steengroeve?
- ↳ Hoe wordt een platform voor autonavigatie ontwikkeld?
- ↳ Op welke manier kan een geografische databank met duizenden objecten opgebouwd worden?

Geografie & Geomatica

De opleiding is opgebouwd rond het ruimtelijk en relationeel denken en handelen, gesteund op analytische en synthetiserende inzichten en vaardigheden, wat gekenmerkt wordt door de volgende overkoepelende visie van de opleiding:

- ▶ De evenwichtige integratie van geografie en geomatica
- ▶ De interdisciplinaire benadering van geografie: steunend op natuur- en menswetenschappen onderzoeken we de relaties tussen samenleving en het fysisch milieu
- ▶ De wetenschappelijk-technologische benadering van geomatica: de nieuwste ontwikkelingen voor het verzamelen en analyseren van ruimtelijke informatie
- ▶ Het evenwicht tussen theorie en toepassing legt de basis voor een onderzoekende en kritische houding
- ▶ Het terrein en de maatschappij zijn de belangrijkste bron voor onderzoek
- ▶ Complexe maatschappelijke uitdagingen vereisen een internationale blik en een klemtoon op duurzaamheid
- ▶ Kennis, inzichten en vaardigheden worden op een originele, creatieve en innovatieve wijze aangewend



Is dit jouw profiel?



Gezocht:

toekomstig Geograaf / Geomaticus

- ▶ Je hebt interesse in zowel sociale als ruimtelijke thema's
- ▶ Je bent geboeid door de relatie tussen mens en maatschappij, natuur en landschap
- ▶ Enig ruimtelijk inzicht is je niet vreemd, je atlas heeft geen geheimen meer en je kan uren verdwalen in de beelden van Google Earth
- ▶ Je hebt interesse in nieuwe digitale technieken, via bluetooth altijd te traceren
- ▶ Een paar stevige schoenen, regenjas of zonnebril liggen klaar om in weer en wind het terrein te verkennen en op te meten
- ▶ Je bent creatief en kan nauwkeurig werken
- ▶ Je kan zelfstandig werken maar werken in teamverband schrikt je helemaal niet af
- ▶ Organisatietalent maar vooral sterke communicatieve kwaliteiten zijn top

Wat bieden we jou?

Opleiding

Geografie en Geomatica

- ▶ Een interdisciplinaire en veelzijdige opleiding met een brede wetenschappelijke basis en diverse specialisaties
- ▶ Theoretische lessen aangevuld met oefeningen en practica, stages, meetkampen...
- ▶ Terreinwerk en diverse excursies in binnen- en buitenland
- ▶ De nieuwste technologische ontwikkelingen wat betreft GIS, visualisatie, fotogrammetrie
- ▶ De opleiding kent een hoogstaande internationale onderzoekstraditie
- ▶ Brede tewerkstelling. Afgestudeerde geografen en geomatici zijn zeer gegeerd op de arbeidsmarkt



Excursies met studenten

- 1 **WESTLAND**
Grensoverschrijdende cultuurhistorische landschappen
- 2 **CONDROZ**
Landschappelijke relaties tussen geologie, bodem en bodemgebruik
- 3 **FAMENNE**
Landschappelijke relaties tussen geologie, bodem en bodemgebruik
Karstverschijnselen
- 4 **ARDENNEN**
Landschappelijke ontwikkeling van dorpskernen
Bebossing
- 5 **HASPENGOUW**
Fysische en cultuurhistorische ontwikkeling van landschap
Relicten van historisch landgebruik
- 6 **BOULONNAIS**
Landschappelijke relaties tussen geologie, bodem en bodemgebruik
Historisch-geografische ontwikkeling van dorpskernen
Nabestemming van ontginningen
- 7 **SCHELDEVALLEI EN VLAAMSE ARDENNEN**
Landschappelijk erfgoed
Milieueffectrapportering
Archeologie en landschap
- 8 **HOUTLAND**
Landschapsarchitectuur
Landschapsinrichting, herbebossing en heideherstel
- 9 **GENTSE KANAALZONE**
Ruimtelijke ontwikkelingen havengebied in relatie met landschap, erfgoed en natuur
- 10 **BOS T' ENAME**
Historische ecologie
- 11 **DE LIEREMAN**
Landschapsecologie in relatie tot historische ontwikkeling van het landschap
- 12 **GENT**
Analyse van mobiliteitscases en -beleid
Onderzoek naar indicatoren van gentrificatie
- 13 **SCHELDEBEKKEN**
Hydrologie; van bron tot getijderivier
- 14 **SINT-DENIJS-WESTREM**
3D modelleren van het Kasteel van Borluut
- 15 **BRABANTSE LEEMSTREEK**
Meerdaalwoud, tertiaire afzettingen, pleistocene landvormen
- 16 **KAPRIJKE**
Excursie Bodemkunde. Boring in zware kleigronden met verschillende drainage klassen
Rivierterrassen, krijt en vuursteeneluvium, bodemconservering
- 17 **MAASVALLEI**



BACHELOR GEOGRAFIE & GEOMATICA

In de Bachelor in de Geografie & Geomatica krijg je in het eerste en tweede jaar een breed pakket aan hulpwetenschappen die je de noodzakelijke basiswetenschappelijke kennis zal bijbrengen. Daarnaast zal je een aanbod krijgen uit zowel vakken geografie als geomatica. In het derde jaar komen meer verdiepende vakken in geografie en geomatica aan bod, word je verder opgeleid tot onderzoeker en kom je in aanmerking met het werkveld van de geograaf en geomaticus. Het sluitstuk is je bachelorproef, welke je uitvoert in een bepaald thema onder begeleiding van een onderzoeker.

BASIS-WETENSCHAPPEN Wiskunde Fysica Chemie	NATUUR-WETENSCHAPPEN Inleiding geologie	MENS-WETENSCHAPPEN Economie	GEOGRAFIE Sociale & economische geografie Fysische geografie	GEOMATICA Geodesie GIS Topografie	1^{ste} BACHELOR	
BASIS-WETENSCHAPPEN Programmeren	NATUUR-WETENSCHAPPEN Inleiding mineralogie Inleiding petrologie Biosfeer planten	MENS-WETENSCHAPPEN Sociologie	GEOGRAFIE Landschapskunde 1 Klimatologie & meteorologie Inleiding bodemkunde Transportgeografie	GEOMATICA Cartografie Teledetectie Topometrie	METHODEN & ONDERZOEK Ruimtelijke analyse 1	2^{ste} BACHELOR
GEOGRAFIE Bevolkings- en stadsgeografie Landschapskunde 2 Geomorfologie	GEOMATICA Databanken Geoprogrammeren	METHODEN & ONDERZOEK Ruimtelijke analyse 2 Actuele vraagstukken	KEUZEVAKKEN	BACHELORPROEF	3^{ste} BACHELOR	

MASTER GEOGRAFIE & GEOMATICA

De Master in de Geografie & Geomatica sluit rechtstreeks aan op de Bachelor Geografie & Geomatica. In je masteropleiding kies je een specialisatie of inhoudelijke wetenschappelijke verdieping die aansluit bij één van de vijf onderzoeksdomeinen van de vakgroep Geografie.



ALGEMENE OPLEIDINGSONDERDELEN (alle studenten)

Onderzoeksonwerp, Fysisch milieu en ontwikkeling, GIS-Toepassingen
Teledetectie Toepassingen, Geïntegreerd Internationaal Projectwerk

5 MAJOREN - specialisatie (je kiest voor 2 modules)

FYSISCH GEOGRAFIE	LANDSCHAPS- KUNDE	STADS- GEOGRAFIE	CARTOGRAFIE & G.I.S.	TOPOGRAFIE & HYDROGRAFIE
Klimaatverandering en topoklimatologie	Landschapszorg & -design	Urbanization in Global Perspective	Spatiotemporal Analysis & Modelling	3D acquisitie en modellering
Hydrology & Hydro- geomorphology	Landscape Ecology	Urban Mobility and Logistics	Geografische informatiearchitectuur	Hydrographic Surveying
Studie van het quartaire	Landschapsgenese	Duurzame steden	Geografische infor- matieverwerking en -beheer	Topometrie

3 MINOREN - beroepsgericht (je kiest voor 1 module)

ONDERZOEK & ONTWIKKELING	OMGEVING & PLANNING	LANDMEETKUNDE
Onderzoek aan universiteit, onderzoeksinstituut, instituten, overheid, studiebureau's...	Overheid of prive, omgevingsambtenaar, milieucoördinator, mobiliteit, G.I.S., ...	i.f.v. beroepstitel landmeter
Stage	Stage	Stage
Praktische vaardigheden in academisch geo- onderwijs	Projectwerk omgeving & planning	Omgevingsrecht
Duurzaamheidsdenken	Juridische aspecten	Juridische aspecten van het onroerend goed
Keuzevakken	Instrumentarium ruimtelijke ordening	Landmeetkundige aspecten onroerend goed
	Mobiliteitsinfrastructuur en ruimte	Landmeetkundig project
	Natuurbeheer en -ontwikkeling	Keuzevakken
	Keuzevakken	

MASTERPROEF (alle studenten)

Fysische Geografie

De major Fysische Geografie focust op de interacties tussen mens en milieu in de context van een veranderende omgeving en klimaat. Hierbij wordt voornamelijk gewerkt op de impact van veranderingen in landgebruik, landbeheer, hydrologie en klimaat op de vorming van het reliëf.

Geomorfologie

Geomorfologie bestudeert de fysische vormen van het landschap en de processen die een rol spelen bij het ontstaan van de reliëfvormen. Combineer terreinobservaties en luchtopnames voor de opmaak van een geomorfologische kaart.

Erosieprocessen en -controle

Erosie is het proces van slijtage van het aardoppervlak waarbij materiaal wordt verplaatst of verdwijnt. Erosie gebeurt door de werking van wind, stormend water en ijs. Hierdoor ontstaan afspoelingen, verglijdingen en geulen. Bestudeer hoe bodembedekking en ploegen volgens de helling kunnen zorgen voor minder bodemerosie."

Degradatie en bodemherstel in de tropen

Herbebossing is vitaal om landdegradatie gelinkt aan klimaatsveranderingen tegen te gaan. Beschermde bossen in Noord-Ethiopië bieden ecosystemendiensten, zoals toegenomen grondwater en koolstofopslag en verstrekken bosbijproducten (honing, wierook) voor de lokale bevolking. Ontdek hoe herbebossing bijdraagt tot het voorkomen van landdegradatie."



Topografie & Hydrografie

In de major Topografie & Hydrografie krijg je een verdieping in driedimensionale dataverzameling en modellering, gespecialiseerde meetmethoden alsook plaatsbepalingen op en dieptemetingen van de zee.

Dataverzameling

Geavanceerde data-acquisitie technieken waarbij gebruik gemaakt wordt van apparatuur zoals totaalstation, laserscanner en andere sensoren. Deze kunnen geïnstalleerd worden op wagens, drones, vliegtuigen en satellieten. Verzamel zelf data ter land, ter zee en in de lucht.

Kalibratie

De apparatuur wordt optimaal op elkaar afgestemd door kalibratie en de datakwaliteit wordt verbeterd door filteringstechnieken. Maak gebruik van specifieke software om je verzamelde data te kalibreren.

Verwerking

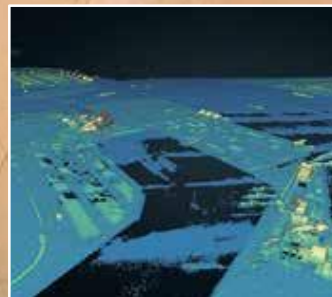
Een geavanceerde dataverzameling levert je een uitgebreide puntenwolk aan gegevens. Schrijf zelf scripts om deze op een snelle manier automatisch in te lezen en te verwerken tot bruikbare bestanden."

Analyse

De analyse van data gebeurt door geavanceerde technieken. Maak gebruik van toegepaste wiskunde en informatica om te begrijpen welke kennis je uit de data kan afleiden.

Visualisatie

Het visualiseren van de data biedt de mogelijkheid om deze te communiceren naar verschillende gebruikers. Gebruik diverse tools uit informatica en cartografie om de resultaten op een duidelijke manier te presenteren.



Landschapskunde

De major Landschapskunde behandelt hoe we het ontstaan van landschappen kunnen begrijpen en hoe we op een kwalitatieve en duurzame manier met onze ruimte kunnen omgaan. Landschappen zijn complexe systemen, veranderen continu en worden waargenomen door mens en dier. We vinden ze waardevol en willen ze op een duurzame wijze plannen voor de toekomst.

Dynamisch

Landschappen zijn het resultaat van de continue interactie tussen mensen en hun fysieke omgeving. Landschapsgenese bestudeert het ontstaan van landschappen vanaf de ijstijden tot nu. Ontdek hoe de mensen gebieden hebben ontgonnen en ingericht. Combineer hierbij terreinobservaties, historische bronnen en kaarten, luchtfoto's en LiDAR-opnames."

Holistisch

Landschappen bestaan uit verschillende elementen, lagen en structuren die samen een complex systeem vormen. Landschapsecologie onderzoekt de relaties en samenhang in landschappen en gaat na op welke manier patronen en processen elkaar beïnvloeden. Discussieer hoe deze inzichten toegepast worden in natuurbeheer, landschapsplanning en duurzame ontwikkeling.

Perceptief

Landschappen nemen we waar met al onze zintuigen. We vinden ze mooi en aangenaam te vertoeven. Landschapsperceptie en -beleving behandelt hoe we landschappen waarnemen en appreciëren. Reflecteer hoe deze principes worden toegepast in landschapsarchitectuur en -ontwerp en hoe bepaalde landschappen behouden worden voor de toekomst.



Stadsgeografie

In de major Stadsgeografie worden sociale en economische processen doorheen tijd en ruimte onderzocht. Denk hierbij aan stedelijke ontwikkeling, stedennetwerken, migratie, mobiliteit, transport, logistiek, verplaatsingsgedrag, landgebruik, ...

Mobiliteit, transport en logistiek

Het vervoer en transport van personen en goederen is een systeem dat wordt beïnvloed door vraag en aanbod, locatie-vereisten en infrastructuurnetwerken. Ontdek meer over het verplaatsingsgedrag van mensen, stadslogistiek, transportbeleid, bereikbaarheid en de nieuwste trends en transitie in mobiliteit zoals Mobility-as-a-Service en micro-mobiliteit.

Steden en netwerken

Steden bestaan uit een complex geheel van netwerken en maken er ook zelf deel van uit. Bestudeer verstedelijking, regiovorming, migratie, stedelijk beleid, territoriale organisatie en hoe die zich tot elkaar verhouden.

Ondernemingen

Bedrijven vestigen zich op een strategische manier afhankelijk van hun producten en marktvraag. Leer meer over de locatiekeuze van ondernemingen, de relatie tussen productie en transport en het modelleren van landgebruik.



Cartografie & GIS

De major Cartografie & GIS (geografische informatiesystemen) focust op ruimtelijke informatie. Hierbij wordt de nadruk gelegd op theoretische en methodologische aspecten. GI-technologie maakt het mogelijk om geografische informatie (GI) te gebruiken in een brede waaier van toepassingsdomeinen.

GI-Wetenschappen & -systemen

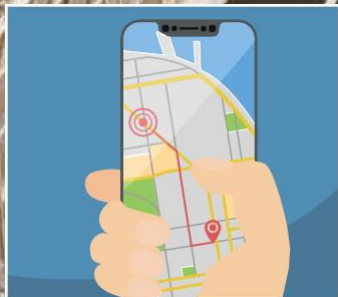
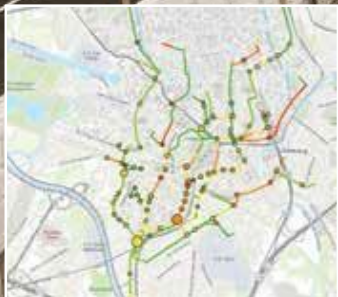
Tijdsruimtelijke analyses & modellen vormen de kern van GIS. Experimenteer met verschillende GI-Technologieën zoals virtual reality, drones, eye-tracking, navigatiesystemen, GPS en andere sensoren, smartphones, puntenwolken, ...

Toepassingen

Cartografie en GIS worden ingezet in diverse toepassingsdomeinen. Integreer deze vaardigheden in uiteenlopende ruimtelijke en maatschappelijke vraagstukken zoals mobiliteit, beweging van sporters, hellingsprocessen, fragmentatie van open ruimte, archeologische reconstructies, indoor navigatie, ...

Cartografie & mobiele cartografie

De cartografie houdt zich bezig met het maken en gebruiken van kaarten, waarbij aandacht gaat naar de wetenschappelijke, technische en artistieke aspecten. Ontdek hoe nieuwe ontwikkelingen, zoals location-based-services (LBS), mobiele diensten en informatie voorzien waarbij de gebruiker centraal staat.



Geografen & Geomatici @ work

De brede focus van de opleiding zorgt ervoor dat afgestudeerden aan de slag kunnen in tal van domeinen. Zo zijn geografen en geomatici tewerkgesteld als omgevingsdeskundige, erfgoedconsulent, GIS-expert, mobiliteitsadviseur, landmeter, leerkracht, onderzoeker, ... We vroegen hen wat zij waarderen van hun opleiding en welke aspecten ze als een meerwaarde ervaren in hun job.

Interdisciplinair

- Geografie en Geomatica is een heel brede studierichting die verbanden legt tussen verschillende humane en fysieke wetenschappen.
- Je leert hoe je actuele ruimtelijke problemen steeds vanuit diverse invalshoeken kan benaderen.
- Net de integratie van verschillende perspectieven, de holistische kijk, is een meerwaarde in het werkveld.

Combinatie Geografie en Geomatica

- Geografische kennis wordt gecombineerd met GIS en technieken uit onder meer informatica zoals databanken.
- Binnen de geomatica is geografisch inzicht cruciaal om ruimtelijke gegevens goed te kunnen analyseren.
- De opleiding biedt een brede algemene kennis inzetbaar in verschillende domeinen, vooral door de kruisbestuiving van geografie en geomatica.

Studentenkring

Geografica

www.geografica.be

[geografica_gent](https://www.instagram.com/geografica_gent)

[Geografica](https://www.facebook.com/Geografica)

Introdag

Al vanaf dag 1 staan wij klaar voor onze medestudenten. Op de introductiedag krijgen de eerstejaars info van de proffen over de richting en de vakgroep. Als studentenvereniging zijn wij hier ook aanwezig om de nieuwe studenten wegwijs te maken in de gebouwen, te informeren over al onze diensten en vooral hun te laten kennismaken met ons en met elkaar. De introductiedag sluiten we af met een gezellig GRATIS vat op de campus.



Cultuur

Geografica zou Geografica niet zijn moesten we geen culturele uitstapen en excursies organiseren. Zo is er de jaarlijkse quiz, het Geoweekend, de filmavond en tal van andere uitstapjes en activiteiten



Cursussen

Geen lessen zonder boeken en nota's. Geografica organiseert verschillende cursusverkoop per semester. Wij zorgen voor een snelle en correcte levering op de campus en dit tegen de scherpste prijs. Ook voor examenvragen van vorige jaren en extra tips moet je bij ons zijn.

Sport

Ook de sportievelingen kunnen bij ons terecht. We hebben een enorm aanbod aan sportactiviteiten. Zo organiseren we voetbal-, basketbal-, badminton-, zwem-, volleybal-, ... toernooien. Voor wie liever recreatiever sport gaan we ook gaan muurklimmen, schaatsen, lopen met Start To Run, op skireis, enz.



Feestjes & kring-avonden

Een student heeft naast al dat studeren ook voldoende ontspanning nodig. Daarom organiseren wij super voordelige feestjes met drank aan scherpe prijzen. Niet zo een danser? Geen probleem! Wie liever rustig op café een babbeltje slaat is meer dan welkom op onze kringavonden in ons stamcafé de Salto.



Cantussen

Voor onze gedoopte leden organiseren wij cantussen. Een cantus, wat is dat? Het is een studentikoos zang- en drinkfeestje. Het hoofddoel van een cantus is het verbroederen en het beter leren kennen van de medestudenten aan de hand van plezier en het zingen van traditionele liederen.

