

# MASTER OF SCIENCE IN DE BIO- INGENIEURSWETENSCHAPPEN: BOS- EN NATUURBEHEER

120 STUDIEPUNTEN - ONDERWIJSTAAL: NEDERLANDS

## INHOUD

Biodiverse en goed functionerende terrestrische ecosystemen waarborgen, is essentieel. Ze zijn niet enkel waardevol als leefgebieden voor complexe levensgemeenschappen, maar leveren ook tal van producten en diensten aan mens en maatschappij. Deze ecosystemen en het natuurlijke kapitaal dat ze bieden, staan echter onder stevige druk in de snel veranderende wereld. Het is niet voor niets dat de Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen van de VN (SDGs) de zorg voor omgeving als één van de drie leidende dimensies voor een duurzame toekomst definieert. De bescherming, herstel en toekomstgericht beheer van bossen, natuurgebieden en het landschap dat ze samen vormen, staan hierin centraal. Ecosystemen staan niet alleen onder druk van milieuveranderingen, ze vormen tegelijk belangrijke natuurlijke oplossingen voor deze veranderingen. Zo kan biodiversiteitsbehoud meeliften met het versterken van bos en natuurgebieden als strategie voor klimaatmitigatie- en adaptatie. Dit werd bijvoorbeeld recent zo verankerd in de Europese Green Deal. Deze complexe vraagstukken vragen een doorgedreven expertise. In deze masteropleiding leiden we ruim inzetbare professionals op in het brede domein van bos- en natuurbeheer. We introduceren nieuwe technologieën om de complexe structuur en functioneren van ecosystemen in kaart te brengen, van individuele groeiing of boom tot grootschalige vegetatiepatronen in landschappen. Hiervoor moeten we beeldvorming in het labo, laser scanning in het veld en sensoren op vliegtuigen en satellieten leren combineren met ruimtelijke analysetechnieken. Met deze toolbox onder de arm kunnen we dan de ecologische impact van complexe milieuveranderingen zoals wijzigingen in landgebruik en klimaat bestuderen en begrijpen, met onder andere aandacht voor de productiviteit, de biodiversiteit, en het functioneren van bos en natuur. Vegetatiemodellen laten verder toe voorspellingen te maken en scenario's voor de toekomst door te rekenen. Finaal leren we de kennis en inzichten te vertalen naar onderbouwde oplossingen voor complexe beheer- en beleidsvraagstukken. Concreet gaat dit bijvoorbeeld over thema's zoals het duurzaam beheren van bossen, inschatten van houtkwaliteit en ontwikkelen van innovatieve houtbehandelingen, ecologisch herstellen van gedegradeerde ecosystemen, beperken van risico's bij rampen via klimaatadaptatie, en kwantificeren van koolstofopslag in vegetatie.

## STRUCTUUR

In deze opleiding richten we ons eerst en vooral op verdieping van kennis en inzicht rond het duurzaam beheer van bos, natuur en landschap. Dit doen we in drie

thematische pijlers: natuurbeheer, bosbeheer, en de productie en verwerking van hout. De pijlers volgen elk een logische en coherente structuur, die verder bouwt op de Bacheloropleiding. De fundamenteen worden gelegd in opleidingsonderdelen zoals bosbouw, natuurbehoud en anatomie & identificatie van houtsoorten. Hier wordt doorgrond hoe biologische systemen functioneren en hoe ze reageren op veranderingen in het milieu of worden beïnvloed door beheer.

Naast deze verdieping in afgebakende thema's vergt bos- en natuurbeheer een breed en geïntegreerd perspectief. Verschillende inventarisatietechnieken, beleids- en planningsprocessen, en ecologische modellen zijn niet uniek aan één afgebakend domein. De opleidingsonderdelen die op deze aspecten ingaan, gaan daarom in de breedte en overspannen de drie thematische pijlers van de opleiding. Als concreet voorbeeld kan de potentie voor koolstofopslag worden geduïd. De koolstofopslagcapaciteit kan ingeschat worden op basis van primaire productie door inventarisatie van vegetatie in bossen en natuurgebieden. Door opschaling naar landschappen en aspecten van modellering en beheerplanning en houtgebruik worden diverse aspecten geïntegreerd.

Finaal leren we deze kennis en inzichten toepassen om ze te kunnen vertalen naar onderbouwde oplossingen voor complexe beheer- en beleidsvraagstukken. Ook communicatievaardigheden staan hierin centraal. Hiervoor werken we binnen geïntegreerde practicum ecosysteembeheer en bosbeheer aan ervaringsgericht werken via excursies in binnen- en buitenland en veldwerk rond concrete projecten en casussen. Meetgegevens en andere bronnen van informatie vormen hierbij de basis om onderbouwde beheer- en herstelmaatregelen uit te werken en communiceren, onder meer binnen een concrete beleidscontext.

De faculteit Bio-ingenieurswetenschappen is zeer internationaal gericht. Je komt hoe dan ook in contact met studenten en culturen uit de hele wereld. Tijdens de opleiding trekken we voor de Geïntegreerde practicum naar interessante gebieden buiten België. Bovendien kan je op diverse manieren een buitenlandse ervaring opdoen, bijvoorbeeld door via de masteropleiding deel te nemen aan een uitwisselingsprogramma. Een stage in het buitenland is natuurlijk ook mogelijk. Daarnaast kun je ook in het kader van je masterproef voor een periode naar het buitenland. Voor de opleidingsspecifieke informatie kun je terecht op [www.ugent.be/bw/nl/voor-studenten/buitenland](http://www.ugent.be/bw/nl/voor-studenten/buitenland).

# MASTER OF SCIENCE IN DE BIO- INGENIEURSWETENSCHAPPEN: BOS- EN NATUURBEHEER

120 STUDIEPUNTEN - ONDERWIJSTAAL: NEDERLANDS

## ARBEIDSMARKT

Toepassingsmogelijkheden en beroepsprofielen situeren zich in het wetenschappelijk onderzoek, in industriële functies, bij studiebureaus, ngo's en overheidsinstellingen. Maar ook een loopbaan in de (sub)tropen is mogelijk via thematisch sterk verwante internationale organisaties en ngo's.

[Bekijk hier](#) waar onze afgestudeerden werken. De alumni hebben heel veel verschillende profielen zoals 'Product Development and Innovation Manager' bij Unilin, 'International Programs Manager' bij WWF, Projectmanager en regiocoördinator bij Prospect, Bosgroepcoördinator, Bedrijfsleider bij Sylva boomkwekerijen, Projectmedewerker bij BOS+ en Natuurpunt, Projectleider houtafwerking bij WOOD.BE, Wetenschappelijk Directeur bij Avia-GIS, Wetenschappelijk medewerker bij KMMA, Manager projectrealisatie bij VLM, of Beleidsmedewerker bij de groendienst Stad Gent.

# MASTER OF SCIENCE IN DE BIO- INGENIEURSWETENSCHAPPEN: BOS- EN NATUURBEHEER

120 STUDIEPUNTEN - ONDERWIJSTAAL: NEDERLANDS

## TOELATINGSVOORWAARDEN VOOR HOUDERS VAN EEN VLAAMS DIPLOMA

### 1 Rechtstreeks:

- Bachelor in de bio-ingenieurswetenschappen

Extra info toelatingsvoorwaarden (Vlaams diploma)

Voor de opleidingen tot *Master of Science in de bio-ingenieurswetenschappen* worden **geen voorbereidingsprogramma's** aangeboden.

Studenten in het bezit van een nauwverwant academisch bachelordiploma (bv. biologie, biochemie en biotechnologie, biomedische wetenschappen, biowetenschappen, chemie, ingenieurswetenschappen, (bio-)industriële wetenschappen, farmaceutische wetenschappen, ...) kunnen vrijstellingen aanvragen binnen de opleiding *Bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen*, die rechtstreeks toegang verleent tot deze masteropleiding. Meer informatie over hoe vrijstellingen kunnen aangevraagd worden, is te vinden op de volgende webpagina: <http://www.ugent.be/bw/nl/voor-studenten/flexibel-studeren/vrijstellingen.htm>.

## Inschrijving en administratie

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

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

## Studiegeld

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

## Contact

### Trajectbegeleiding

Mevr. Isabelle Vantornhout

[studietraject.coupure.bw@UGent.be](mailto:studietraject.coupure.bw@UGent.be)

## TAALVOORWAARDEN

Taalvereisten      Engels: geen taalvereisten  
                                 Nederlands: ERK niveau B2

De taalvereisten voor deze opleiding vindt men op de volgende pagina: [www.ugent.be/nl/opleidingen/masteropleidingen/toelating/master/taal.htm](http://www.ugent.be/nl/opleidingen/masteropleidingen/toelating/master/taal.htm)

## PRAKTISCHE INFORMATIE

### Studieprogramma

[studiekiezer.ugent.be/master-of-science-in-de-bio-ingenieurswetenschappen-bos-en-natuurbeheer/programma](http://studiekiezer.ugent.be/master-of-science-in-de-bio-ingenieurswetenschappen-bos-en-natuurbeheer/programma)

### Infomomenten

#### Masterbeurs

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