

# MASTER OF SCIENCE IN DE BIO- INGENIEURSWETENSCHAPPEN: MILIEUTECHNOLOGIE

120 STUDIEPUNTEN - ONDERWIJSTAAL: NEDERLANDS

## INHOUD

De opleiding Master of Science in de bio-ingenieurswetenschappen: milieutechnologie vormt ingenieurs die in staat zijn om zowel wetenschappelijke als maatschappelijke uitdagingen m.b.t. het leefmilieu kritisch, multi- en interdisciplinair te analyseren én te werken aan duurzame en effectieve oplossingen. Je krijgt een brede en diepgaande kennis van chemische, fysische, (micro)biologische en ecologische milieudiagnostiek in de compartimenten water, lucht en bodem. Je verdiept je in zowel de preventieve als remediërende milieutechnologie. De opleiding is zeer sterk procesmatig en kwantitatief gericht zowel op het niveau van de ecosfeer (natuurlijke systemen) als de technosfeer (stedelijke en industriële systemen), wat resulteert in een uitgesproken ingenieursprofiel. Door in te spelen op vernieuwde inzichten m.b.t. het (kringloop)beheer van natuurlijke hulpbronnen en duurzame energie, én door de aandacht voor het brede maatschappelijke, economische en wetgevende kader, wordt de opleiding gekenmerkt door een holistische aanpak bij de studie van milieuproblemen. Als één van de pioniers van de opleidingen in milieutechnologie en door haar internationaal erkend spitsonderzoek, is de UGent één van de topuniversiteiten in Europa in dit vakgebied.

## STRUCTUUR

Het programma van de masteropleiding is gestructureerd rond drie clusters:

**Milieuanalyse en -diagnostiek** (bv. analyse van organische micropolluenten, toegepaste mariene ecologie, milieu-risicobeoordeling). Processen en interacties binnen natuurlijke, stedelijke én industriële (eco)systemen worden bestudeerd vanuit een brede waaier aan invalshoeken. Je bent in staat om, binnen een context van toenemende druk op natuurlijke grondstoffen en groeiende internationale bezorgdheid omtrent ecologische en/of humane risico's, de kwaliteit van ons leefmilieu en natuurlijke hulpbronnen kritisch en multidisciplinair te analyseren, en om de noodzaak en effectiviteit van verbeteringsmaatregelen te beoordelen.

**Milieutechnologie en -engineering** (bv. milieutechnologie: lucht, technologie voor terugwinning van grondstoffen, milieutechnische installaties in de praktijk). Naast biologische en fysisch-chemische zuiveringstechnologieën voor de verschillende milieuc compartimenten, wordt nadruk

gelegd op duurzame kringloop-technologieën met aandacht voor hergebruik van natuurlijke grondstoffen, levenscyclus-analyse en schone technologie, en het terugwinnen van nevenstromen. Hiermee zet deze UGent opleiding duidelijk in op actuele maatschappelijke tendensen en internationaal evoluerende inzichten m.b.t. duurzaam materialen-, energie- en grondstoffenbeheer, het sluiten van kringlopen (circulair denken), en het valoriseren van reststromen in de technosfeer. Bij het voorkomen en oplossen van milieuproblemen wordt niet alleen het begrijpen en kwantitatief doorrekenen en modelleren van milieutechnische processen vooropgesteld, maar ook de kennis en het inzicht van het ontwerp, sturing en implementatie van milieutechnische installaties in reële praktijksituaties.

**Maatschappelijke omkadering** (bv. management voor ingenieurs, juridisch kader van milieutechnologie). De opleiding heeft aandacht voor het wetgevend en beleidskader, en voor maatschappelijke-economische competenties die breed inzetbaar zijn in de bedrijfsomgeving en het beroepenveld van de bio-ingenieur milieutechnologie. Het ruime aanbod keuzevakken, een gerichte stage en het masterproefonderzoek zorgen zowel voor verdieping als verbreding van milieu- en ingenieursgerichte kennis en inzichten, alsook voor het verwerven van vaardigheden en attitudes.

De faculteit Bio-ingenieurswetenschappen is zeer internationaal gericht. Je komt hoe dan ook in contact met studenten en culturen uit de hele wereld. Bovendien kun je op diverse manieren een internationale ervaring opdoen. Zo kun je tijdens de masteropleiding deelnemen aan een uitwisselingsprogramma of een summer school. Een stage in het buitenland behoort tevens tot de mogelijkheden. Daarnaast kun je ook in het kader van je masterproef voor een periode naar het buitenland. Voor de opleidings specifieke informatie kun je terecht op [www.ugent.be/bw/nl/voor-studenten/buitenland](http://www.ugent.be/bw/nl/voor-studenten/buitenland).

## ARBEIDSMARKT

De opleiding vormt polyvalente ingenieurs én milieudeskundigen die via een kwaliteitsvolle en multidisciplinaire academische vorming voorbereid zijn op een toonaangevende onderzoeks-, technologische, commerciële, beleids- of managementfunctie op de arbeidsmarkt. Vele

# MASTER OF SCIENCE IN DE BIO- INGENIEURSWETENSCHAPPEN: MILIEUTECHNOLOGIE

120 STUDIEPUNTEN - ONDERWIJSTAAL: NEDERLANDS

afgestudeerden bekleden een leidinggevende functie in diverse industrietakken, (inter)nationale onderzoekslaboratoria, overheidsinstanties, studie- en adviesbureaus. Typische toepassingsdomeinen zijn te vinden in sectoren waarin fundamentele en toegepaste kennis van milieu(risico)-analyse, duurzaam milieubeheer, en technologie op het vlak van valorisatie van reststromen (procesgassen, waterige stromen, vaste huishoudelijke/industriële stoffen) en zuivering van milieucompartimenten (lucht, water, bodem) vereist zijn. Kortom, de Master of Science in de bio-ingenieurswetenschappen: milieutechnologie is een unieke topopleiding die ongetwijfeld leidt tot een boeiende carrière. [Bekijk hier](#) waar onze afgestudeerden werken.

# MASTER OF SCIENCE IN DE BIO- INGENIEURSWETENSCHAPPEN: MILIEUTECHNOLOGIE

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-milieutechnologie/programma](http://studiekiezer.ugent.be/master-of-science-in-de-bio-ingenieurswetenschappen-milieutechnologie/programma)

### Infomomenten

#### EVOLV

[evolv.gent/nl/studenten/info-verder-studeren](http://evolv.gent/nl/studenten/info-verder-studeren)