

# MASTER OF SCIENCE IN DE BIO- INGENIEURSWETENSCHAPPEN: LEVENSMIDDELENWETENSCHAPPEN EN VOEDING

120 STUDIEPUNTEN - ONDERWIJSTAAL: NEDERLANDS

*De transitie naar duurzamere voedselsystemen staat centraal in deze unieke ingenieursopleiding.*

## INHOUD

De voedseltransitie is in volle gang: hoe kunnen we in de komende decennia bijna 10 miljard mensen voeden binnen de grenzen van onze planeet? Dit omvat uitdagingen zoals de eiwittransitie, waarbij de focus verschuift naar plantaardige en alternatieve eiwitten; de groeiende vraag naar gezonde en gepersonaliseerde voeding met minder suiker, zout en vet; en de duurzaamheidstransitie die aandacht vraagt voor biodiversiteit en minimaliseren van klimaatimpact. Daarnaast spelen technologische innovaties een sleutelrol, met mildere conserveringstechnieken, het beperken van voedselverliezen en duurzame verpakkingen.

De opleiding 'Master of Science in de bio-ingenieurswetenschappen: levensmiddelenwetenschappen en voeding' leidt ingenieurs op die voedselproducten en hun processen innoveren binnen het bredere kader van een duurzaamvoedselsysteem. Deze ingenieur-innovator denkt kwantitatief met focus op de (bio) technologische, (fysico)chemische, microbiologische en nutritionele aspecten van voedsel en voedselproductie. Masterstudenten leren niet alleen te begrijpen hoe diverse processen (van de verwerking van grondstoffen afkomstig uit de biotechnologie, circulaire processen of conventionele landbouw tot verpakking en bewaring) in elkaar zitten, maar ook om ze kwantitatief te analyseren en te optimaliseren.

Als ingenieur-innovator in het voedselsysteem worden complexe uitdagingen ontrafeld door middel van systeemdenken en een multidisciplinaire aanpak: vb. combinatie van productontwikkeling met risicoanalyse om de voedselveiligheid te garanderen of technologische innovaties met oog voor duurzaamheid. Daarnaast is de kennis van de relatie tussen voeding en gezondheid van de mens cruciaal. Je leert betrouwbare informatie te onderscheiden en een plaats in te nemen in het maatschappelijk debat rond voedsel en voeding. Met deze kennis en vaardigheden worden studenten gestimuleerd om creatief en innovatief bij te dragen aan internationaal beleid rond duurzame voeding en gezondheid. Ze leren nieuwe concepten te

ontwikkelen voor het voedselsysteem van de toekomst binnen de biogebaseerde economie.

## STRUCTUUR

De masteropleiding bouwt op de bacheloropleiding bio-ingenieur, waarin basisdisciplines en ingenieursvaardigheden werden aangeleerd. In de master wordt een pakket plichtvakken aangevuld met keuzevakken, die in functie van de interesse van de student kunnen ingevuld worden (vb. eerder georiënteerd naar relatie met gezondheid van de mens of eerder technologisch gericht). In de master komen diverse vakken aan bod die zich focussen op product- en procesontwikkeling alsook modellering & simulering ('het ingenieur zijn'). Het curriculum wordt verbreed met vakken zoals Human Nutrition & Health, Kwaliteitszorg en risicoanalyse en Voedselveiligheidsbeheer. Duurzaamheid binnen het voedselsysteem, de maatschappelijke rol van voeding en internationale aspecten van het vakgebied worden op een geïntegreerde manier behandeld over diverse vakken heen. Studenten worden gestimuleerd om een internationale blik te ontwikkelen via het vak Global Perspectives of Food Science and Nutrition. Het sluitstuk van de opleiding, naast de masterproef, is het multidisciplinaire vak Productinnovatie in de levensmiddelenindustrie. In dit jaarvak integreren studenten alle opgedane kennis en vaardigheden om in team een innovatief levensmiddel te ontwikkelen dat inspeelt op de voedseltransitie.

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 buitenlandse ervaring opdoen. Zo kun je tijdens de masteropleiding deelnemen aan een uitwisselingsprogramma. 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 deze informatie kun je terecht op [www.ugent.be/bw/nl/voor-studenten/buitenland](http://www.ugent.be/bw/nl/voor-studenten/buitenland).

## ARBEIDSMARKT

Als bio-ingenieur levensmiddelenwetenschappen en voeding zorg je mee voor de duurzame transitie van het voedselsysteem door te innoveren in

# MASTER OF SCIENCE IN DE BIO- INGENIEURSWETENSCHAPPEN: LEVENS MIDDELENWETENSCHAPPEN EN VOEDING

120 STUDIEPUNTEN - ONDERWIJSTAAL: NEDERLANDS

voedselproducten, hun technologie en processen en/of het voedselsysteem. Je bent voorbereid op het professionele leven in het domein van de levensmiddelenwetenschappen en voeding, bijvoorbeeld in de (hoogtechnologische) levensmiddelenindustrie en hun toeleveranciers (vb. verpakkingen, ingrediënten, machines) en aanverwante sectoren zoals biotechnologische sector, farmacie en diervoeding. Je kan in een bedrijf aan de slag als R&D-verantwoordelijke, kwaliteitsmanager, proces- of verpakkingingenieur, vaak doorgroeiend naar leidinggevende functies. De levensmiddelenindustrie is in België en Europa de grootste industriële werkgever. Afgestudeerden vinden ook hun weg naar (internationaal) beleid rond voedselstrategieën (vb. FAO/WHO, Europese Commissie, EFSA), naar NGO's (oa. consumenten- en sectororganisaties) en naar onderzoeksinstituten die werken rond voedselproductie en relatie voeding en gezondheid. We zien bio-ingenieurs ook hun eigen onderneming opzetten (bv. productie van uniek levensmiddel, consultancy). [Bekijk hier](#) waar onze afgestudeerden werken.

# MASTER OF SCIENCE IN DE BIO- INGENIEURSWETENSCHAPPEN: LEVENSMIDDELENWETENSCHAPPEN EN VOEDING

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>.

## TAALVORWAARDEN

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

### Infomomenten

#### EVOLV

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

#### 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)