

Micro-credential

Milieutechnologie: Bodem

Bodemprocessen, verontreiniging en saneringstechnologie

September 2026 – december 2026



UNIVERSITEIT
GENT

Bodemprocessen, verontreiniging en saneringstechnologie

De problematiek van bodem- en grondwaterverontreiniging behoort vandaag tot één van de grootste milieu-uitdagingen in Europa en Vlaanderen. Historische industriële activiteiten, intensief ruimtegebruik, afvalstromen, chemische productie en het langdurig gebruik van persistente stoffen zoals PFAS zorgen ervoor dat steeds meer locaties geconfronteerd worden met ernstige bodem- en grondwaterverontreiniging.

De maatschappelijke impact van deze problematiek is bijzonder groot. Verontreinigde bodems en grondwater kunnen een risico vormen voor volksgezondheid, drinkwaterproductie, biodiversiteit, ruimtelijke ontwikkeling en economische activiteiten. Daarnaast nemen de kosten voor sanering en beheer sterk toe. Tegelijk staat de sector voor complexe technische uitdagingen: veel verontreinigingen zijn moeilijk afbreekbaar, verspreiden zich via grondwaterstromen en vereisen gespecialiseerde en innovatieve saneringstechnieken.

De bodemsaneringssector evolueert daardoor zeer snel. Naast klassieke saneringstechnieken groeit de nood aan kennis over innovatieve technologieën, duurzame saneringsstrategieën, risicoanalyse, monitoring en beleidsontwikkeling. Nieuwe regelgeving op Vlaams en Europees niveau stelt bovendien steeds strengere eisen aan bodemonderzoek, grondwaterbeheer en milieubescherming. Hierdoor ontstaat een toenemende vraag naar deskundigen die niet alleen inzicht hebben in fysische, chemische en biologische processen in bodem en grondwater, maar deze kennis ook kunnen toepassen binnen concrete saneringsprojecten en beleidskaders.

Deze opleiding speelt in op deze groeiende maatschappelijke en professionele nood. De cursus biedt deelnemers een grondige en praktijkgerichte kennis van het gedrag en transport van verontreinigende stoffen in bodem- en grondwatersystemen, evenals van conventionele en innovatieve technieken voor karakterisering en sanering van verontreinigde sites.

Competenties

- ⇒ De student heeft kennis van relevante eigenschappen en processen van bodem en grondwater voor het karakteriseren van verontreiniging.
- ⇒ De student kan het fysisch-chemisch transport en (biologische) afbraak van chemische stoffen in bodems begrijpen en kwantificeren.
- ⇒ De student heeft inzicht in de beschikbare technieken voor sanering van bodemverontreiniging.
- ⇒ De student kan bodemsaneringsprocessen kwalitatief en kwantitatief beschrijven, en heeft kennis van de meeste gebruikte modelbenaderingen.
- ⇒ De student kan empirisch-analytische benaderingen voor dimensionering van bodemsaneringstechnieken toepassen.
- ⇒ De student kan een bodemsaneringsvoorstel formuleren en dimensioneren voor een bepaald verontreinigingsgeval, rekening houdend met technisch economische en duurzaamheidsoverwegingen.

Doelgroep

Professionals binnen de milieu- en bodemsaneringssector, overheden, studiebureaus, ingenieurs, laboratoria en bedrijven die betrokken zijn bij bodemonderzoek, risicobeheer en milieusanering. De opleiding combineert wetenschappelijke onderbouwing met praktijkvoorbeelden uit de sector, waardoor deelnemers onmiddellijk inzetbare kennis en vaardigheden verwerven.

Programma

- ⇒ **Fysische, chemische en biologische eigenschappen en processen in bodems**
- ⇒ **Praktische aspecten van wetgeving rond bodemsanering en grondverzet**
- ⇒ **Gedrag en transport van chemische stoffen in bodem-grondwatersystemen**
- ⇒ **Staalname en karakterisering van verontreiniging**
- ⇒ **Klassieke en opkomende technologieën voor sanering van bodem en grondwater**
- ⇒ **Multicriteria-analyse van bodemsanering: technische, economische en sociale aspecten**

Praktisch

De lessen vinden plaats op Campus Coupure, op maandagen van 10:00 tot 13:00 en op woensdagen van 8:30 tot 11:30. De eerste les vindt plaats op 21 september 2026, de laatste les op 9 december 2026. De lessen worden niet opgenomen.

 **Meer info?** Ga naar www.UGain.UGent.be/bodem