

Milieutechnologie: lucht (I002682)

Cursusomvang *(nominale waarden; effectieve waarden kunnen verschillen per opleiding)*

Studiepunten 5.0 **Studietijd 150 u**

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2024-2025

A (semester 1)	Nederlands	Gent	excursie werkcollege peer teaching hoorcollege groepswerk
----------------	------------	------	---

Lesgevers in academiejaar 2024-2025

Walgraeve, Christophe	LA24	Verantwoordelijk lesgever
-----------------------	------	---------------------------

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2024-2025

	stptn	aanbodsessie
Master of Science in Chemical Engineering	5	A
Master of Science in de bio-ingenieurswetenschappen: milieutechnologie	5	A
Master of Science in de ingenieurswetenschappen: chemische technologie	5	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Sanering, zuivering, behandeling, lucht, fysicochemische processen, technologie voor luchtzuivering

Situering

De fysisch, chemische en biologische technologieën die gebruikt worden om luchtverontreiniging (gassen en deeltjes) te remediëren worden behandeld. Er wordt een overzicht gegeven van de verschillende technologieën en de manieren om deze, indien nodig, te koppelen. De processen worden niet enkel descriptief, maar tevens kwantitatief benaderd.

Inhoud

- 1 Atmosferische dispersie: principes en toepassingen
- 2 Verwijdering van gasvormige verontreiniging
 - 1 Methodes voor de verwijdering van VOC
 - 2 Methodes voor de verwijdering van SO_x
 - 3 Methodes voor de verwijdering van NO_x
 - 4 Methodes voor de verwijdering van CO₂
- 3 Stofverwijdering
 - 1 Gravitatiekamers
 - 2 Cyclonen
 - 3 Stoffilters
 - 4 Electrostatische precipitatie
 - 5 Scrubbersystemen voor fijnstof controle

Begincompetenties

Kennis van chemie, fysica, wiskunde, proceskunde op universitair niveau

Eindcompetenties

- 1 Inzicht hebben in de beschikbare technieken voor sanering van luchtverontreiniging.
- 2 De processen en technieken moeten kwantitatief begroot kunnen worden.
- 3 Kunnen inschatten en onderbouwen welke techniek de voorkeur geniet boven een andere bij een gegeven situatie

4 Als ingenieur kunnen omgaan met enkele niet-SI eenheden

Creditcontractvoorwaarde

Toelating tot dit opleidingsonderdeel via creditcontract is mogelijk mits gunstige beoordeling van de competenties

Examencontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

Didactische werkvormen

Groepswerk, Werkcollege, Excursie, Hoorcollege, Peer teaching

Studiemateriaal

Type: Handboek

Naam: Air Pollution Control: A Design Approach

Richtprijs: € 70

Optioneel: nee

Taal : Engels

Auteur : C. David Cooper and F.C. Alley

ISBN : 978-1-57766-678-3

Aantal pagina's : 839

Oudst bruikbare editie : 4 Ed

Online beschikbaar : Ja

Beschikbaar in de bibliotheek : Nee

Beschikbaar via studentenvereniging : Nee

Gebruik en levensduur binnen het opleidingsonderdeel : intensief

Gebruik en levensduur binnen de opleiding : regelmatig

Gebruik en levensduur na de opleiding : regelmatig

Bijkomende info: Aanvullende informatie en ondersteunend leermateriaal wordt verstrekt via Ufora. Hoorcolleges worden niet opgenomen.

Type: Syllabus

Naam: Syllabus begeleide oefeningen

Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding

Optioneel: nee

Beschikbaar op Ufora : Ja

Online beschikbaar : Nee

Beschikbaar in de bibliotheek : Nee

Beschikbaar via studentenvereniging : Nee

Type: Slides

Naam: Slides

Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding

Optioneel: nee

Taal : Engels

Oudst bruikbare editie : Elk jaar update

Beschikbaar op Ufora : Ja

Online beschikbaar : Nee

Beschikbaar in de bibliotheek : Nee

Beschikbaar via studentenvereniging : Nee

Type: Excursie

Naam: Excursie naar bedrijven

Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding

Optioneel: nee

Referenties

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Persoonlijke contacten op afspraak met lesgever en assistenten.

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijke evaluatie met open vragen, Schriftelijke evaluatie open boek

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijke evaluatie met open vragen, Schriftelijke evaluatie open boek

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Participatie, Presentatie, Werkstuk

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is mogelijk

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Werkstuk: Studenten bezoeken bedrijf naar keuze en doorgronden (Kwalitatief en kwantitatief) de luchtzuiveringsinstallatie van dit bedrijf. Er is een tussentijdse evaluatie van het werkstuk voorzien door peer review. Studenten presenteren in groep de luchtzuiveringstechnieken (microteaching) aan hun medestudenten (aanwezigheid van alle studenten is verplicht). De presentatie wordt gevolgd door een interactief discussiemoment met de volledige groep. Er wordt gekeken naar de grondigheid, correctheid, netheid en stiptheid van de ingediende documenten/presentaties.

Het schriftelijke examen: theorie (gesloten boek) + oefeningen (open boek)

Eindscoreberekening

Schriftelijk examen: telt voor 75% (15/20)

Werkstuk +presentatie: telt voor 25% (5/20)

Studenten die zich onttrekken aan periodegebonden en/of niet-periodegebonden evaluaties voor dit opleidingsonderdeel kunnen door de examiner niet-geslaagd worden verklaard. Dit houdt bijvoorbeeld in dat het niet actief deelnemen aan alle oefeningen, excursies, presentaties,... gerelateerd aan dit opleidingsonderdeel of het te laat indienen van verslagen kan leiden tot een onvoldoende voor dit opleidingsonderdeel (d.w.z. het eindcijfer wordt gesteld op 7/20 indien wiskundig een hogere score is verkregen).