

Processes in Practice (I002776)

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

Studiepunten 3.0 **Studietijd 90 u**

Aanbodsessies in academiejaar 2025-2026

A (semester 1) Engels Gent

Lesgevers in academiejaar 2025-2026

Volcke, Eveline LA24 Verantwoordelijk lesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2025-2026

	stptn	aanbodsessie
Bachelor of Science in Environmental Technology	3	A
International Master of Science in Sustainable and Innovative Natural Resource Management	3	A
Master of Science in de bio-ingenieurswetenschappen: chemie en bioprocestechnologie	3	A

Onderwijstalen

Engels

Trefwoorden

procesontwerp, procesdiagrammen, praktische implementatie, uitrusting, instrumentatie, integratie

Situering

Het doel van dit opleidingsonderdeel is het verwerven van inzicht in het ontwerp en het bedrijf van installaties voor (bio)chemische productieprocessen en/of milieutechnische toepassingen. Een belangrijk onderdeel vormt de interpretatie van procesdiagrammen, voornamelijk P&IDs, als onmisbaar instrument van de procesingenieur. Bijzondere aandacht wordt besteed aan de praktische uitvoering van eenheidsprocessen en hun integratie in een groter geheel, met inbegrip van proces technische aspecten, de nodige uitrustingen, energiebehoefte, procesregeling. In zijn geheel stelt dit opleidingsonderdeel de student in staat de verschillende fysisch-chemische of biologische eenheidsprocessen, die hij/zij kent uit andere opleidingsonderdelen, in de praktijk te verwezenlijken en te integreren in de context van grotere installaties.

Inhoud

1. Procesdiagrammen
 - block flow diagrams
 - process flow diagrams
 - Piping & Instrumentation Diagrams (P&IDs)
2. Praktijkuitvoering van installaties
 - case studies uit milieutechnologie en chemische industrie : benzeenproductie, waterzuiveringsinstallaties, afvalverbranding met energierecuperatie en afvalgaszuivering, luchtwassers, uitvoering en energiebalans van een anaerobe vergister, energieconversieprocessen, ...
 - (virtuele) bedrijfsbezoeken: met nadruk op uitrusting, instrumentatie, automatisering en integratie

Begincompetenties

Deze cursus bouwt verder op bepaalde eindcompetenties uit de cursussen 'Warmte- en massatransport', 'Thermodynamische processen', 'Proceskunde' en 'Procesregeling' - of verworven via alternatieve cursussen.

Eindcompetenties

- 1 In staat zijn tot de interpretatie van procesdiagrammen, in het bijzonder P&IDs
- 2 Kennis hebben van de praktische realisatie van eenheidsprocessen uit de milieutechnologie en chemische procesindustrie en
- 3 hun integratie in een groter geheel

Creditcontractvoorwaarde

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

Examencontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

Didactische werkvormen

Werkcollege, Excursie, Hoorcollege

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Hoorcollege
Hoorcollege: plenaire oefeningen
Werkcollege: geleide oefeningen
Groepswerk
Excursie

Studiemateriaal

Type: Slides

Naam: Lesslides
Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding
Optioneel: nee

Type: Handouts

Naam: Procesdiagrammen (P&ID's) in A3-formaat
Richtprijs: € 2
Optioneel: nee
Aantal pagina's : 14

Referenties

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Mondelinge evaluatie, Mondelinge evaluatie open boek

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Mondelinge evaluatie, Mondelinge evaluatie open boek

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Mondelinge evaluatie, Participatie, Peer en/of self assessment, Werkstuk

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is enkel mogelijk in gewijzigde vorm

Eindscoreberekening

Niet-periodegebonden evaluatie (groepswerk): 30% van eindscoreberekening
Periodegebonden evaluatie: 70% van eindscoreberekening
De examinerator kan de student die zich onttrekt aan periodegebonden en/of niet-periodegebonden evaluaties voor dit opleidingsonderdeel niet-geslaagd verklaren