

Veiligheids-, welzijns- en milieumanagement (E072302)

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

Studiepunten 3.0

Studietijd 90 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2024-2025

A (semester 2)	Engels	Gent	hoorcollege zelfstandig werk
B (semester 2)	Nederlands	Gent	

Lesgevers in academiejaar 2024-2025

Van Steenberge, Paul	TW11	Verantwoordelijk lesgever
Reyes Isaacura, Pablo	TW11	Medelesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2024-2025

	stptn	aanbodsessie
Master of Science in Chemical Engineering	3	A
Master of Science in de industriële wetenschappen: chemie	3	A
Master of Science in de ingenieurswetenschappen: chemische technologie	3	B

Onderwijstalen

Engels, Nederlands

Trefwoorden

Veiligheid, welzijn, milieu, management

Situering

Het opleidingsonderdeel "Veiligheids-, welzijns- en milieumanagement (E072302)" beoogt een aantal basis-responsible care-elementen te behandelen in vier actieve deelgebieden veiligheid, welzijn (en gezondheid), kwaliteit, en milieu, die van cruciaal belang zijn. Het ultieme doel is om inzicht, kennis en toepassingsgerichte know-how te verwerven omtrent geïntegreerde veiligheids-, welzijns-, kwaliteits- en milieuheersingsprocessen en afgeleid management en dit afgestemd op de chemische industrie.

Inhoud

- Veiligheid, welzijn, milieu (minimaal): technische aspecten, normatieve aspecten, wetgevende aspecten, risico-analytische procedures.
- 12 hoorcolleges uit onderstaande lijst, in samenwerking met de chemische procesindustrie:
 - Inleiding (ir. Paul Van Steenberge and ir. Yoshi Marien)
 - Katalytische processen: Procesveiligheidsvereisten (ir. Geert Vercruysse, BASF Antwerpen)
 - Wetgevend kader voor chemicaliën: beoordeling & kennisgeving van gevaren en risico's (CLP, SDS, REACH) (MSc. Tine Cattoor, essenscia)
 - Stof- en gasontploffingen (ir. Michel Vandeweyer, ISMA)
 - Procesveiligheid voor destillatietorens (ir. Kathleen Vanhaelst, BASF Antwerpen)
 - Q&A sessie: Energie en klimaat (ir. Els Brouwers, essenscia)
 - HAZOP en LOPA analyse (ir. Chantal Marlé, Vinçotte)
 - Kwantitatieve risicoanalyse (ir. Peter Wittevrongel, Vinçotte)
 - Operationele uitmuntendheid en het belang ervan voor SHEQ: Lean Six Sigma (ir. Luc De Vos, BASF Antwerp)
 - Duurzaamheid en integrale kwaliteits-, welzijns- en milieuzorg (dr. Alain Molinard, BASF Antwerp)

- Bewaking van de productkwaliteit in de chemische industrie (dr. Alain Molinard, BASF Antwerp)
- Gevallestudie: Proces(veiligheids)techniek van P&ID tot HAZOP (ir. François Haumont en ing. Chris Gentjens, DD Engineering)
- HAZOP workshop (ir. Olivier Cardoen en ir. Kris Mampaey, Prohead Engineering)
- Procesveiligheidsbeheer (Karin Van Laere, Borealis)
- Responsiecollege (ir. Paul Van Steenberge en ir. Yoshi Marien)

Begincompetenties

Basiskennis van chemisch-technologische aspecten in de chemische industrie.

Eindcompetenties

- 1 Verantwoord omgaan met milieu-, veiligheids- en gezondheidsaspecten in laboratoria en op het werkplatform en deze integreren en implementeren via een managementsgerichte aanpak.
- 2 Blijvend creatief en wetenschappelijk denken, oordelen en handelen en wetenschappelijke/technische disciplinaire inzichten toepassen op complexe ingenieurstechnische problemen.
- 3 Integratie van duurzaamheid en productkwaliteit in management en handelen.
- 4 Identificeren van gevaren, definiëren van risico's, evalueren van risico's voor chemische procesveiligheid.
- 5 Begrijpen en anticiperen van veiligheidsrisico's in industriële katalytische vastbedreactor-processen.
- 6 Identificeren en karakteriseren van gas- en stofontploffingsgevaar.
- 7 Uitvoeren van een beknopte veiligheidsstudie van industriële-schaal destillatietorens.
- 8 Beschrijven van de grondslagen van een kwantitatieve risicoanalyse.
- 9 Het begrijpen van hedendaagse vraagstukken rond energie en klimaat
- 10 Het kennen en begrijpen van procesveiligheidsconcepten voor industriële opslag en verpompen van vloeibare (voedings-)chemicaliën in tanks.
- 11 Het kennen van de procedure en uitvoeren van een beknopte *hazard and operability* (HAZOP) studie.
- 12 Identificeren van oorzaken van kwaliteits- en efficiëntieverliezen voor (bio) chemische processen.

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

Groepswerk, Hoorcollege, Zelfstandig werk

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Het groepswerk omvat delen uit een selectie van gastlezingen rondom het gebruik van software zoals MentiMeter, PHApro, Phast-DNV doorheen het semester, actieve deelname aan een panelgesprek, het uitvoeren van HAZOPs in teamverband, "vraag en antwoord" met de docent, het gezamenlijk bespreken van P&IDs tijdens de les, etc.

Studiemateriaal

Type: Slides

Naam: Slides gebruikt tijdens hoorcolleges

Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding

Optioneel: nee

Taal : Engels

Aantal slides : 1440

Oudst bruikbare editie : AJ 2023-2024

Beschikbaar op Ufora : Ja

Online beschikbaar : Ja

Beschikbaar in de bibliotheek : Nee

Beschikbaar via studentenvereniging : Nee

Bijkomende info: Elk jaar veranderen circa twee gastcolleges en dus ook slides wegens actualisering van de

lesinhoud.

Referenties

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

- Op het einde van de lezingenreeks:
- Presentatie van historische examenvragen
 - Responsiecollege

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijke evaluatie met open vragen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijke evaluatie met open vragen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Participatie

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Niet van toepassing

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Gesloten-boek examen

Het groepswork wordt gequoteerd op participatie. Hoogstens 30% van het globale cijfer kan verdiend worden met dit groepswork.

Eindscoreberekening

De eindscore wordt berekend uit twee sub-scores, met variabele weging:

Periodegebonden evaluatie: 70 à 80 %

Niet-periodegebonden evaluatie: 20 à 30%