

## Instrumentele proces- en kwaliteitscontrole (I700181)

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

**Studiepunten 3.0** **Studietijd 90 u**

**Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2024-2025**

A (semester 1) Nederlands Gent hoorcollege

**Lesgevers in academiejaar 2024-2025**

Eeckhout, Mia	LA23	Verantwoordelijk lesgever
Gusev, Sergei	LA24	Medelesgever
Vermeir, Pieter	LA24	Medelesgever

**Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2024-2025**

	stptn	aanbodsessie
<a href="#">Master of Science in de biowetenschappen: voedingsindustrie</a>	3	A
<a href="#">Master of Science in de industriële wetenschappen: biochemie</a>	3	A

**Onderwijstalen**

Nederlands

**Trefwoorden**

procescontrole, sensoren: toepassingen,  
productkwaliteitscontrole, procesdiagram

**Situering**

In de verwerkende industrie is procescontrole en kwaliteitsopvolging van groot belang. Hiervoor maakt de industrie gebruik van gesofistikeerde meet- en regeltechnieken, zowel on als off line.

**Inhoud**

**Kwaliteitscontrole**

- Inleiding tot de instrumentele kwaliteitscontrole
- zichtbaar licht, Nabij Infra Rood Spectroscopie, Scanning Electronen microscopie, Massa Spectroscopie, X-stralen Fluorescentie
- Hyphenated techniques : LC/GC-MS, ICP-MS
- Sensortechnologie in kwaliteitscontrole

**Procescontrole**

- Inleiding tot procescontrole
- Industriële meettechnieken en sensoren in procescontrole: applicaties
- Hygienisch ontwerp van proceslijnen
- Piping and instrumentation diagrams

**Begincompetenties**

Gevolgd hebben van de opleidingsonderdelen 'Instrumentele analyse' en 'ingeniurstechnieken I en II' of de erin beoogde competenties op een andere manier hebben verworven

**Eindcompetenties**

- 1 kennis en inzicht van de basisonderdelen en functie van een geautomatiseerd proces
- 2 kennis en inzicht in belang van procescontrole en automatisering
- 3 Kennis van werkprincipe en inzetbaarheid van instrumentele technieken in kwaliteits- en procescontrole
- 4 een eenvoudig PID kunnen lezen
- 5 eenvoudige processen theoretisch kunnen sturen om het gewenste resultaat te bekomen

### **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

### **Toelichtingen bij de didactische werkvormen**

Het groepswerk houdt een bedrijfsbezoek in (in groep van min 5 en max 7 studenten) van een producerend bedrijf in de bio-industrie, waarbij een (deel van) het productieproces in kaart wordt gebracht, er per student 1 sensor dient gedetailleerd besproken te worden, een deel van het proces waarin de sensor voorkomt o.v.v. een PGID moet beschreven worden.

Het hoorcollege is een standaard hoorcollege, gegeven door 3 lesgevers.

### **Studiemateriaal**

Type: Syllabus

Naam: Instrumentele proces- en kwaliteitscontrole

Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding

Optioneel: nee

Taal : Nederlands

Aantal pagina's : 180

Oudst bruikbare editie : 2024

Beschikbaar op Ufora : Ja

Beschikbaar in de bibliotheek : Nee

Beschikbaar via studentenvereniging : Nee

Bijkomende info: In academiejaar 2024-2025 is de cursus inhoudelijk aangepast.

Type: Slides

Naam: Instrumentele proces-en kwaliteitscontrole

Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding

Optioneel: nee

Taal : Nederlands

Aantal slides : 300

Oudst bruikbare editie : 2024

Beschikbaar op Ufora : Ja

Bijkomende info: aangepaste versie 24-25

### **Referenties**

### **Vakinhoudelijke studiebegeleiding**

mogelijkheid tot vraagstelling na de les of via mail

### **Evaluatiemomenten**

periodegebonden evaluatie

### **Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode**

Schriftelijke evaluatie met meerkeuzevragen, Schriftelijke evaluatie met open vragen

### **Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode**

Schriftelijke evaluatie met meerkeuzevragen, Schriftelijke evaluatie met open vragen

### **Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie**

Werkstuk

### **Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie**

Niet van toepassing

### **Toelichtingen bij de evaluatievormen**

Het werkstuk wordt beoordeeld op inzet, volledigheid, correctheid, aantonen van de verworven competenties en het vakoverschrijdend denken.

### **Eindscoreberekening**

Werkstuk 5/20; MCE 10/20, Open vragen 5/20

### **Faciliteiten voor werkstudenten**

werkstudenten kunnen het werkstuk toepassen op hun plaats van tewerkstelling,  
als individueel werk.