



Samen werken aan Smart Maintenance

Cees Hogendoorn, Business Developer, Avans Ondernemerscentrum

Ca.Hogendoorn@avans.nl 06-22197007



**BESTE GROTE
HOGESCHOOL
VAN NEDERLAND**

Keuzegids HBO 2019: "Avans weet de voordelen van kleinschaligheid ook op grote schaal vast te houden."

AANTAL MEDEWERKERS
2.800

AANTAL STUDENTEN

VOLTIJD, DUAAL, DEELTIJD EN ASSOCIATE DEGREE
(OKTOBER 2018)

BREDA

15.414

TILBURG

1.328

DEN BOSCH

14.400

ROOSENDAAL

205 ALLEEN ASSOCIATE
DEGREES ACADEMIE



OPLEIDINGEN IN 10 INTERESSEGEBIEDEN

- Economie en Bedrijf
- Recht en Bestuur
- Taal en Communicatie
- Techniek
- Exact en Informatica
- Gezondheid
- Gedrag en Maatschappij
- Onderwijs en Opvoeding
- Kunst en Cultuur

A photograph showing a man in a high-visibility yellow vest and brown work clothes, holding a long-handled tool, standing on a paved sidewalk. He is looking towards a woman who is seated in a black motorized wheelchair. The woman is wearing a grey sweater, blue jeans, and a pink headscarf. They are in an outdoor setting with trees and a brick building in the background. A red banner is overlaid at the bottom of the image.

6 EXPERTISECENTRA

- Biobased Economy
- Caring Society
- Kunst, Design en Technologie
- Sustainable Business
- Technische Innovatie
- Veiligheid

A woman in a dark green shirt and blue jeans is standing next to a whiteboard on an easel, pointing at it. The whiteboard has several diagrams and text on it, including a red banner that says 'AFGEPRIJS' and a blue banner that says 'AD NU DE AFDOOP MET KOP'. There are also some small icons and text on the board. In the background, there is a projector screen and a window. In the foreground, the back of a person's head and shoulders are visible, looking towards the whiteboard.

HET AVANS ONDERNEMERSCENTRUM

Verbindt bedrijfsleven,
instellingen en onderwijs.
Ondernemers, studenten
en medewerkers kunnen er
terecht met hun vragen.



Samenwerken met Onderwijs

- + Nieuwe inzichten
 - + Creativiteit
 - + Verse kennis
 - + We zijn al betaald
-
- Planning (start project in september of februari)
 - Geen resultaatgarantie
 - Begeleiding kost tijd
 - Continuïteit niet automatisch

Hoe dan?

- **Traditionele vormen**
- **Multidisciplinair, 'Challenge based learning'**
- **Onderwijs samen met bedrijfsleven ontwikkelen**

Mogelijkheden

- 2^e jaars vak
- Minor
- Challenges- bv AMX, AIS, VSP
- Stage
- Afstuderen
- Onderzoek expertisecentrum*

A photograph of two men in a modern workshop or laboratory setting. The man on the left, wearing a red and black plaid shirt and glasses, is smiling and looking towards the other man. The man on the right, wearing a light blue button-down shirt, is wearing a VR headset and has his hands outstretched in front of him, appearing to interact with a virtual environment. The background shows shelves with various items and large windows.

**WCM-specifieke
Mogelijkheden
Avans**

Overlappende projecten !

Wat hebben we over 6 maanden nodig?



Cyber Physical Factory

avans
hogeschool

- https://mymedia.avans.nl/media/test+1/1_w7ke5hqh

2^e Jaar

- Lean Maintenance project
 - groep van twee-drie studenten
 - 2 dagen per week
 - sep-dec.
- Reliability Centered Maintenance
 - groep van twee-drie studenten
 - 2 dagen per week
 - feb-jul.



3^e Jaar

- Minor
 - groepjes van twee tot drie
 - 2 dagen per week
 - sep-dec
- Stage opdrachten
 - Individueel, vooral meewerken
 - 5 dagen per week
 - feb-jul.



Minor Proces automatisering

- Samenwerking tussen ATGM en AE&I
- Projectgroep bestaat grotendeels uit een mix van 4 tot 5 technologie, engineering en (technische) informatica studenten.
- Bij Fieldlab Campione in Gate 2 in Rijen twee experimentele procesinstallaties (één continu en één batch).
- Studenten en bedrijven met nieuwe concepten kunnen experimenteren en uittesten.



Minor Smart Industry

- Projectgroep bestaat grotendeels uit een mix van 4 tot 5 technologie, engineering en (technische) informatica studenten.
- De student (her)ontwerpt bedrijfsprocessen en/of ondersteunende middelen door maximaal gebruik te maken van de nieuwste informatie en technologische ontwikkelingen, zodanig dat deze bedrijven efficiënter, flexibeler, kwalitatief beter en tailor-made kunnen produceren.



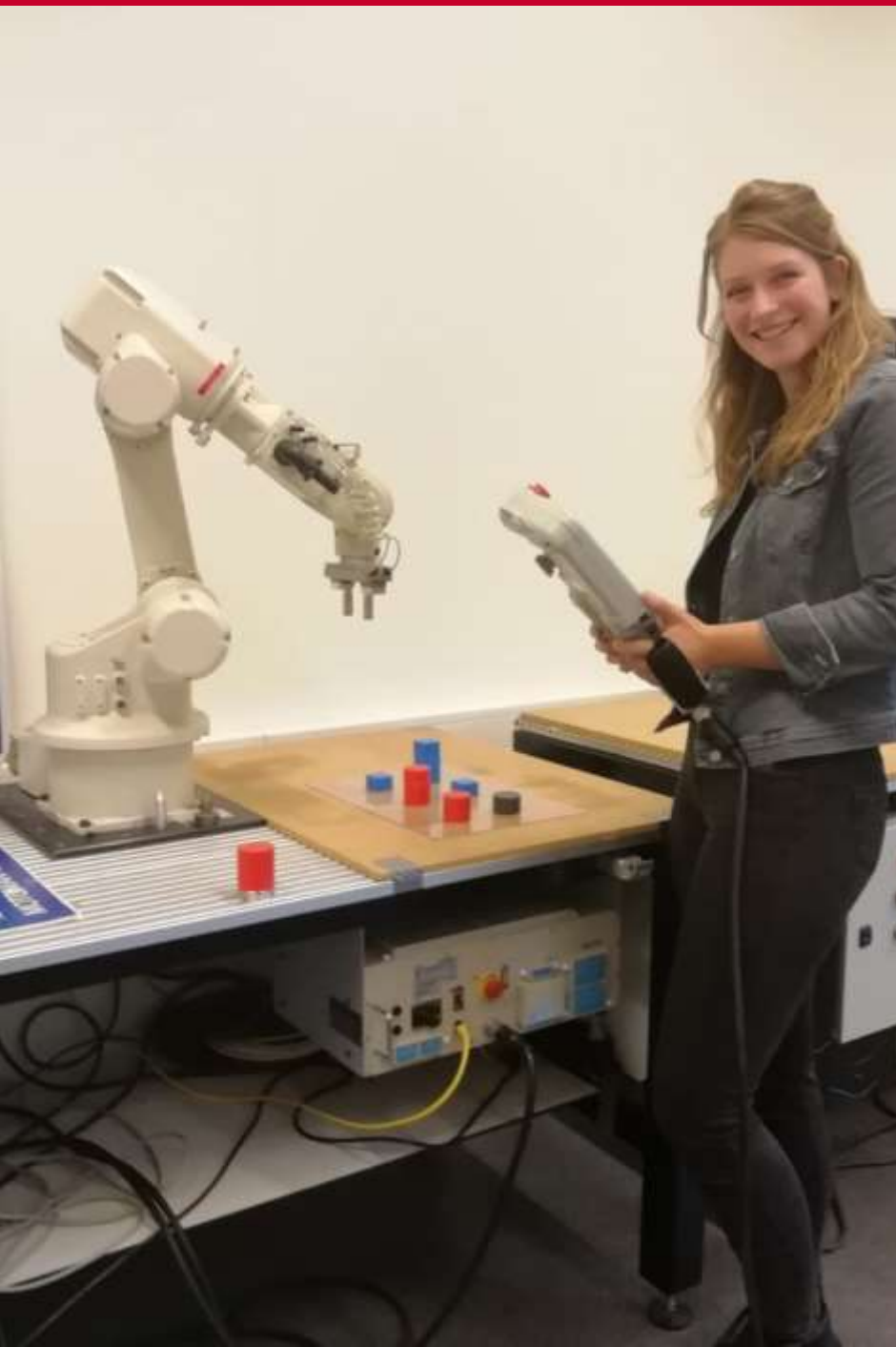


Minor Robotisering

In ontwikkeling

4^e Jaar

- Voorbereiding afstuderen
 - Researchopdracht
 - groep van twee
 - 2 dagen per week
 - sep-dec
- Afstudeeropdracht (student werkt niet mee!)
 - Onderzoek
 - individueel
 - 5 dagen per week
 - feb-jul



Lectoraat Robotisering & Sensoring

- Praktijkgericht onderzoek o.a.
 - Snakerobot (Ex-robotics) – inspectie van leidingen
 - Smart Maintenance Labs
 - Mixed Reality (Hololens 2 en VR)
 - MOOI Smart cleaning
 - Airtub 2 (World Class Maintenance) – inspectie en reparatie van windmolenbladen
- Inzet onderzoekers (niet gratis, wel subsidiabel, consortium)



Tech studenten zijn gewild!

Hoe kiezen ze voor jouw bedrijf?

- Wees op tijd met je vraag!
- Zorg voor een uitdagende vraag / opdracht.
- Laat zien dat ze kunnen leren.
- HBO-niveau begeleider die tijd maakt.
- Los praktische zaken op.
- Laat je zien op school: open dagen, stage dagen, gastcollege.

Hoe werkt het?

- Intake Rewin/Midpoint/BOM
- Contact Avans Ondernemers Centrum
- (aanvullende) vraagarticulatie
- AOC zoekt partner binnen avans.
- Opdracht definitie
Opdrachtgever + Docent + Student
- Uitvoering opdracht
- Herhaal!



@AVANS



@AVANSHOGESCHOOL



@AVANSHOGESCHOOL



@AVANSHOGESCHOOL



088 - 525 75 50

www.avans.nl



Cees Hogendoorn

Business Developer

Ca.Hogendoorn@avans.nl

06-22197007

[linkedin.com/in/ceeshogendoorn](https://www.linkedin.com/in/ceeshogendoorn)