



In-silico-modelleerweek Wiskunde

'Mathematics meets industry!'

▶▶ Karel Appeltans en Jochen Schütz

7de jaargang : 14/02/2026 t.e.m. 20/02/2026

UHASSELT
KNOWLEDGE IN ACTION

In-silico-modelleerweek Wiskunde

Doel :

- Bachelorstudenten kennis laten maken met het toepassen van wiskunde in het bedrijfsleven/de industrie.
- Realistische en concrete bedrijfscases wiskundig modelleren en komen tot out-of-the-box oplossingsmodellen.
- Bachelorstudenten rechtstreeks in contact brengen met het bedrijfsleven






▶▶ **UHASSELT** FACULTEIT WETENSCHAPPEN
KNOWLEDGE IN ACTION

In-silico-modelleerweek Wiskunde

Voorbeelden van bedrijfscases uit het verleden:

- Een methode bepalen om het efficiënt verdelen van meer dan 70000 items van verschillende grootte in zo weinig mogelijk dozen. Er is een beperkt aantal dozen (twintigtal) met verschillende inhoud beschikbaar.
- Automatisering van besluitvorming en advies op basis van microscopische labo-waarnemingen.
- Op basis van historische data i.v.m. het online zoekgedrag van potentiële klanten een voorspellingsmodel trachten op te stellen om een zicht te krijgen op het toekomstig koopgedrag van particulieren en industriële partners in Duitsland.
- Het productieproces over de verschillende verpakkinglijnen zo efficiënt mogelijk organiseren.



UHASSELT
KNOWLEDGE IN ACTION

FACULTEIT
WETENSCHAPPEN

In-silico-modelleerweek Wiskunde

- Een taak van de NBB is om toezicht te houden op de evenwichtige toegang tot fysieke CASH-punten met cash-automaten voor iedereen. Zoek hiervoor een optimale spreiding, rekening houdend met het type locatie (stedelijk, landelijk of overgangsgebied)
- Ontwikkel een model om de biologische variatie in stevigheid van conference-peren na CA-opslag te voorspellen.
- Een model maken waarmee je voor diverse spatborden de optimale bezetting van mensen en machines/werkposten kunt berekenen.



UHASSELT
KNOWLEDGE IN ACTION

FACULTEIT
WETENSCHAPPEN

In-silico-modelleerweek Wiskunde

Voorbeeld taakomschrijving voor studenten :

(= zeer open geformuleerd + eindresultaat op voorhand onbekend!)

“De uitdaging is om in de historische data tijdgerelateerde tendensen en verbanden te ontdekken om alzo een toekomstig voorspellingsmodel op te stellen wat betreft :

- de nodige laadcapaciteit,
- opslagcapaciteit,
- personeelsbezetting

én de grootte van de dagelijkse toekomstige bestellingen.

Ontwikkel dus een voorspellingsmodel, met behulp van de gegeven historische data!



In-silico-modelleerweek Wiskunde

Concreet:

Wanneer : 14/02/2026 t.e.m. 20/02/2026

Programma :

- actuele / realistische bedrijfscases
wiskundig modelleren in studententeams (BA Wiskunde)
- online meetings bedrijf-studenten tijdens deze week
- Eindpresentaties met netwerkreceptie in
UHasselt : vrijdag 20/02/2026 vanaf 16u00.
(data en uren nog onder voorbehoud)

Kostprijs :

gratis voor deelnemende bedrijven!



In-silico-modelleerweek UHasselt

voorbeeld uitwerkingen van studenten
- paper Aquafin (2+3 Ba Wiskunde)

UHASSELT
Academiejaar 2020-2021
30 april 2021

**Modelleerweek:
Case Aquafin Labo**
Automatisering van besluitvorming en advies op basis van
microscopische waarnemingen

Aquafin

Lucil Tringaliemans 18451166
 Eelke van der Velden 18450966
 Jeroen van der Velden 18451167
 Wouter van der Velden 18450967
 2e en 3e Bachelor Wiskunde

Inhoudsopgave

1. Inleiding	2
2. Achtergrond Aquafin	3
3. Probleemstelling	3
4. Bespreking parameters	4
5. Methoden	6
5.1. Onderzoek Aquafin	6
5.2. Analyse data	7
5.3. Samenvatting en per parameter	7
5.4. Verrijking naar MATLAB	10
6. Conclusie	11
Appendix	12
Referentie	23

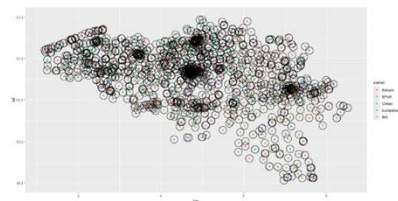
UHASSELT FACULTEIT WETENSCHAPPEN
KNOWLEDGE IN ACTION

UHASSELT FACULTEIT WETENSCHAPPEN
KNOWLEDGE IN ACTION

In-silico-modelleerweek UHasselt

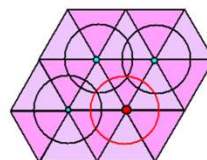
voorbeeld uitwerking van studenten :
presentatie toegang bankautomaten (1 Ba Wiskunde)

Stap 2: Eerste idee

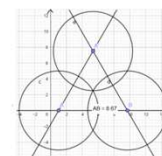


Figuur: alle bankautomaten, straal 5 km

Stap 3: Nieuw inzicht



Figuur: Driehoeksrooster met cirkel [1]



Figuur: Driehoeksrooster

In-silico-modelleerweek Wiskunde

Conclusie :

- Is er een “**wiskundig**” te modelleren probleem aanwezig in uw job/bedrijf?
- Wilt u **Bachelorstudenten** Wiskunde **uitdagen** en bijdragen aan een moderne Wiskunde-opleiding?

Wij zoeken **partnerbedrijven** voor het **aanleveren van** realistische, uitdagende en praktijkgerichte **projecten of simulatie-opdrachten**.

Indien JA, neem contact op via:

karel.appeltans@uhasselt.be of bel **0032(0)479 25 79 48**

