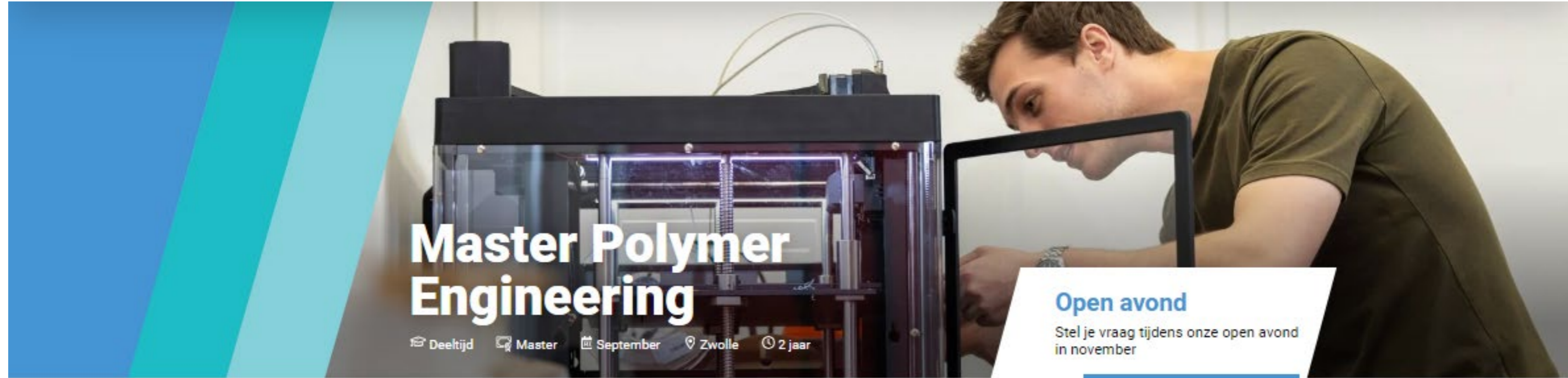


# Master Polymer Engineering

Geert Heideman





# Master Polymer Engineering

Deeltijd Master September Zwolle 2 jaar

## Open avond

Stel je vraag tijdens onze open avond in november

[Aanmelden open avond →](#)

[Home](#) / [Opleidingen](#) / [Master Polymer Engineering](#)

Bij de hbo-deeltijdmaster Polymer Engineering van Windesheim en NHL Stenden leer je als engineer of chemisch technoloog alles over kunststofmaterialen.

De werking van polymeren in het productieproces kent voor jou geen geheimen meer. Van Polymer Chemistry, Polymer Engineering tot Polymer Design Engineering: hier draait het allemaal om duurzame kunststoffen, duurzaam produceren en circulaire economie. Jij bent dus klaar voor een duurzame toekomst.

[Download folder](#)

[Persoonlijk adviesgesprek →](#)



## Studieprogramma Master Polymer Engineering

De Master Polymer Engineering in deeltijd is zo opgezet dat je naast je werk of andere taken volop de ruimte krijgt om alle kennis, bagage en tools op te doen die je straks nodig hebt om die volgende stap te zetten.

# Polymer Engineering Ecosysteem



UNIVERSITEIT TWENTE.



**Green.PAC**  
Polymer Application Centre  
An initiative of NHL Stenden & Windesheim

**iLab**  
Green.PAC  
Polymer Application Centre

**COCI**  
Green.PAC  
Polymer Application Centre



**ZWINC.**



**PHILIPS**



Schoeller Allibert



**DYKA**



CONNECT TO BETTER

**TEIJIN**

Human Chemistry, Human Solutions

# Polymer Engineering Voor wie



## **Engineer**

Werktuigbouwkundige, Industrieel Product  
Ontwerper

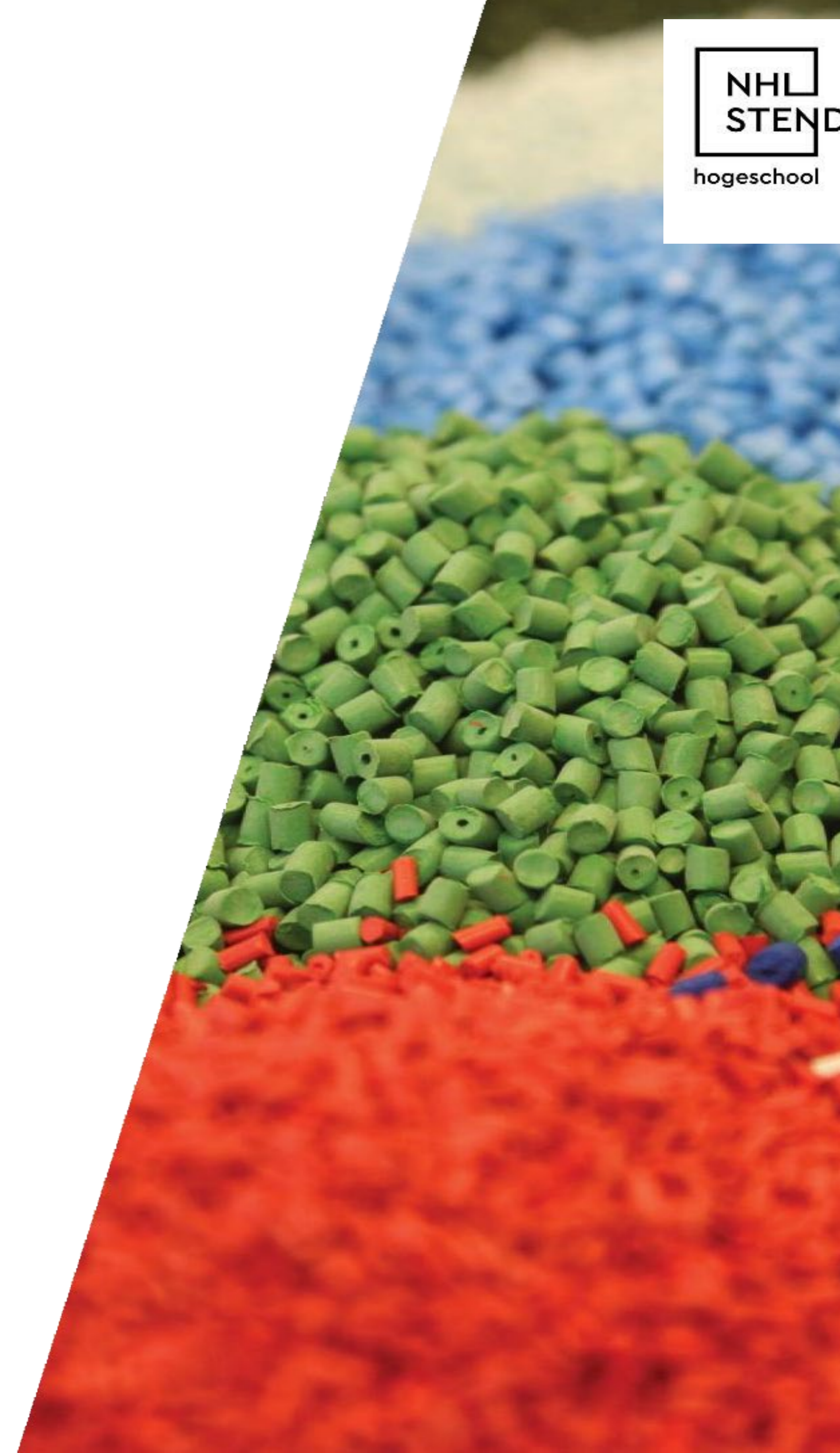


## **Chemicus**

Organisch chemicus, chemisch technoloog

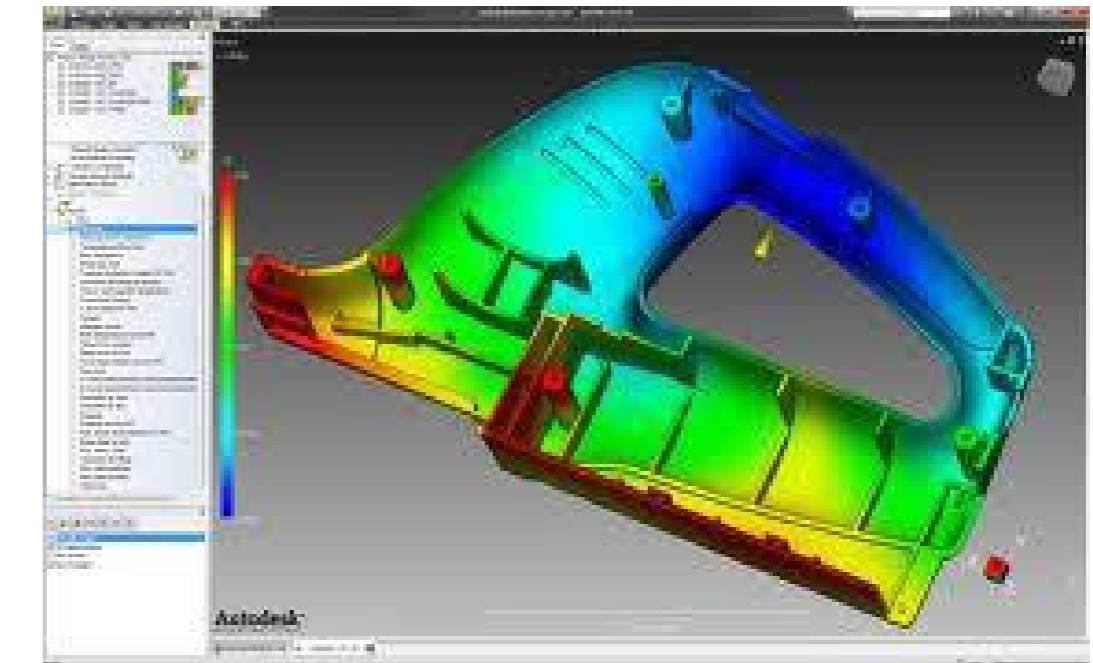
## **Instroom**

- HBO-bachelordiploma applied sciences of engineering
- Werkkring (en ervaring) in de polymeerchemie of polymeer engineering, kunststofverwerkende industrie of vergelijkbaar werkveld



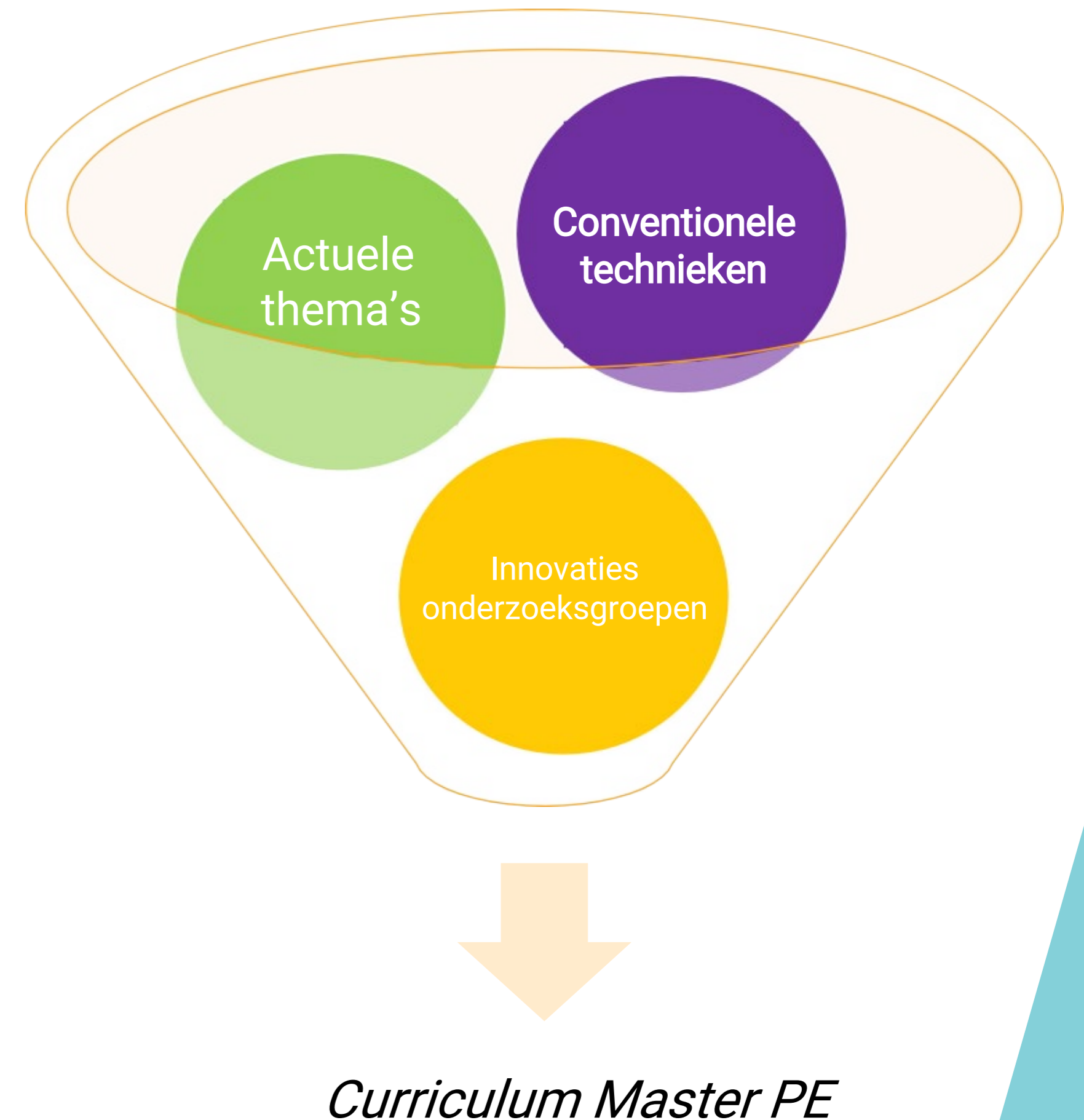
# Opleiding in vogelvlucht

- Unieke combinatie Polymeerchemie en Werktuigbouwkunde
- Goede basis in kunststofmaterialen, - verwerking en –ontwerp
- Docenten uit gerenommeerde instituten, RUG/WUR/UT
- Nieuwste ontwikkelingen op het gebied van (biobased) kunststoffen en recycling
- Ontwikkeling op het gebied van Additive Manufacturing
- Onderzoeksproject in eigen bedrijf
- Master of Science degree in 2 jaar deeltijd



# Curriculum ingrediënten

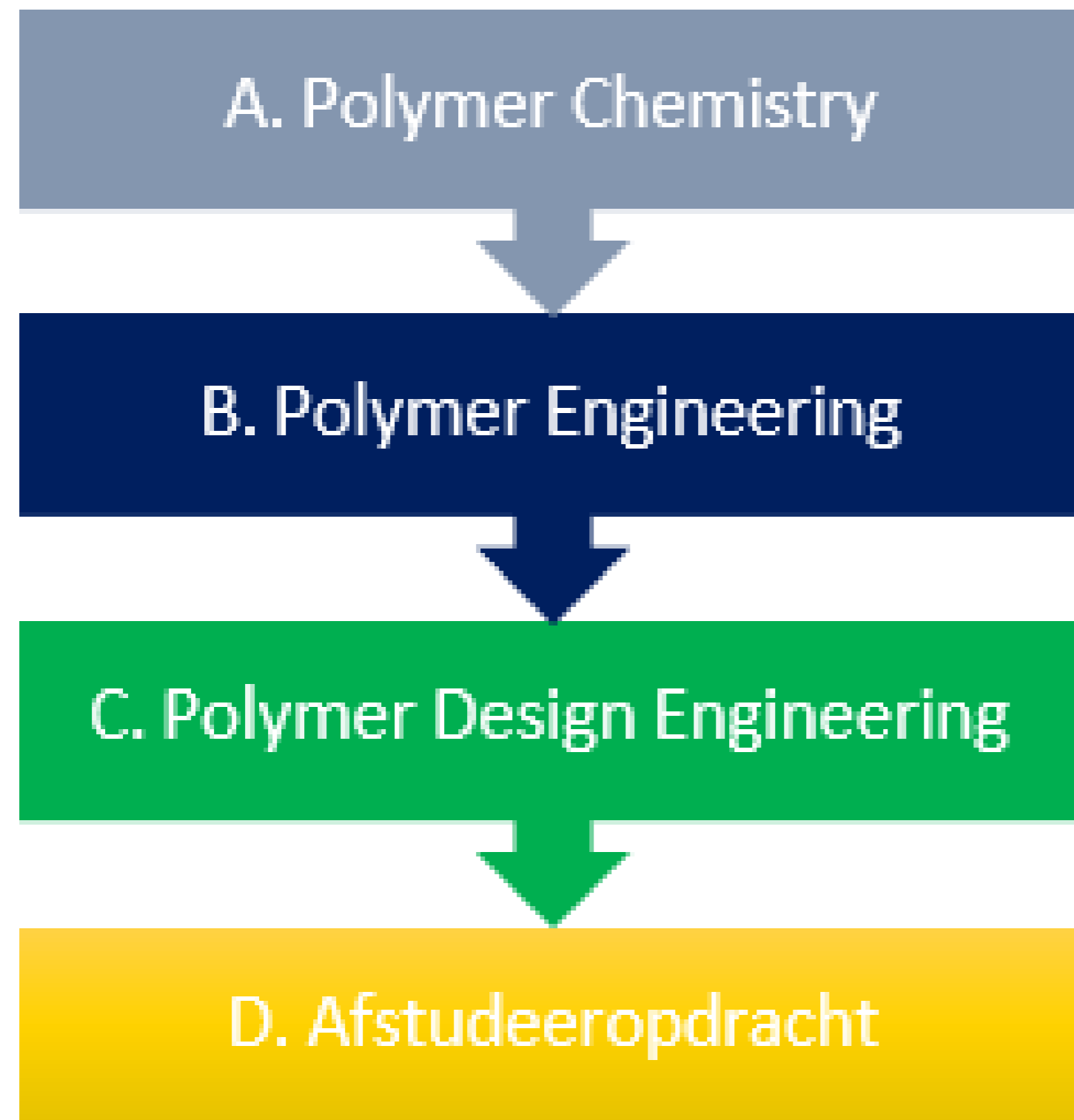
*“Behoeftte aan experts die weten hoe kunststoffen zich gedragen en nieuwe plastics kunnen ontwikkelen.”*



## Curriculum visie

- Vakinhoudelijk, verbreding van de basiskennis polymeren
- Gedrag van polymeren onder productieomstandigheden en in het gebruik voorspellen en hierop anticiperen
- Onderzoek verrichten en onderzoeksgegevens duiden
- Ontwerpen van nieuwe oplossingen voor toepassingsvraagstukken en het nieuw inrichten van processen in complexe productieomgevingen en nieuwe gebruikscontexten
- Verantwoord handelen v.w.b. duurzaamheid, veiligheid, maatschappelijk

# Curriculum Modules en competenties





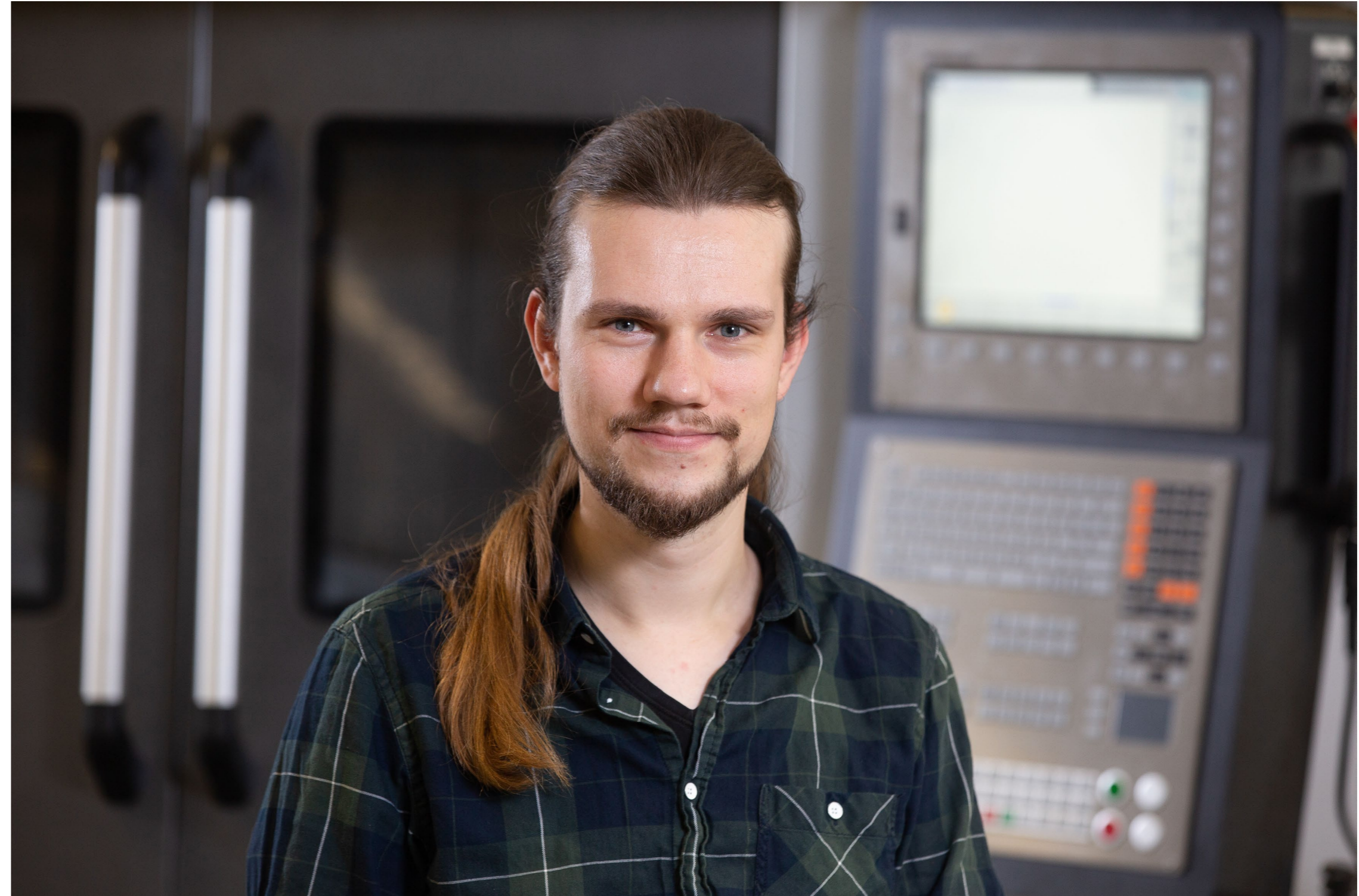
# Curriculum overzicht (75 ec)



<b>A. 15 EC Polymer Chemistry</b>	<b>Stenden / RUG / WUR / API</b>	
A1 Chemistry of Polymers		15 EC
A2 Biobased Materials		
A3 Analyses & Additives		
<b>B. 15 EC Polymer Engineering</b>	<b>Windesheim / UTwente</b>	
B1 Polymer Rheology and Mechanics		15 EC
B2 Polymer Processing		
B3 Polymer Testing		
<b>C. 15 EC Polymer Design Engineering</b>	<b>Stenden-Windesheim</b>	
C1 Composites		15 EC
C2 Design of Experiments DOE, Procesparameter Effect Methode PEM		
C3 Capita Selecta		
<b>D. 25 EC Master Thesis +5 EC Lit. ondzk</b>	<b>In Company</b>	
D1 Literatuuronderzoek en presentatie aan vakgroep		30 EC
D2 Master Thesis		

## Thema's in curriculum

- Circulaire Economie
- Biobased Economy
- Duurzaamheid



# Curriculum Studieschema

## Per semester:

- 16 lesdagen per semester (+2 tentamens)
- 1 intensieve (voltijd) week per semester: o.a. praktijkopdrachten

## Per week:

- 7 contacturen (theoriewerving, onderzoek en ontwerp)
- 12 zelfstudie-uren
- 1 uur consultancy

## Eindwerken Afstudeeropdracht (30 EC)

- Specialisatie op een van de drie pijlers
- Voorkeur opdracht eigen bedrijf; alternatief in vakgroep RUG, WUR, UT of lectoraat
- 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> begeleider PhD (verschillende instellingen)
- Bedrijfsbegeleiding met relevant masterniveau
- Extern commissielid uit werkveld bij afstudeerzitting



# Eindwerken Specialisatie

Organisatie	Opdracht titel
Ten Cate Advanced Composites BV	Development of a rheometric method capable to measure the results of thermal-oxidative degradation of poly- aryl-ether-ketone (PAEK) polymers
Wavin Technology & innovation	Modification of long term performance of polypropylene with the addition of longer chained polypropylene
University of Twente	Process Induced Stress/Strain development in Composites made by co-bonding
Lectoraat Kunststoftechnologie, Windesheim	Effects of plasma surface treatments on morphology and surface chemistry
Visscher Caravelle B.V.	Volatile Organic Compounds. The Emissions of Automotive Carpet Constructions
Rijksuniversiteit Groningen	Characterization and Crystallization of Poly(vinylidene fluoride) based copolymers with Trifluorethylene, Vinylacetate and Vinylalcohol
Lectoraat Kunststoftechnologie, Windesheim	Rubber extrusion experiments, wall slip measurement and extrusion simulation with wall slip
Apeldoorn Flexible Packaging B.V.	Invloeden op Afwikkelkracht van Load Security Film
Green PAC, Stenden	Beïnvloeden van de biologische afbraaksnelheid van alifatische polyesters (PBS en PHA's), in de bodem en in water door het maken van blends en het sturen van de kristalliniteit

# Vragen?

