

BrEA Magazine

OKTOBER - NOVEMBER - DECEMBER 2025



ACTIVITEITENKALENDER

GALATEA & SYMPOSIUM



PROMOTIEBIJeenKOMST '90



BRUSSELS
ENGINEERING ALUMNI
ALUMNI ASSOCIATION

EDITO

Hebben bijgedragen aan deze editie:

Luc De Mondt
Francis Berghmans
Jan Danckaert
Hilbert Van Muylem

Redactie:

Hilbert Van Muylem
redactie@brea.be

Eindredactie & vormgeving:

Wietse Bellens

Dank voor alle medewerking en bijdragen!

Lid worden van BrEA?

Ga naar www.brea.be/lid

Het volgende BrEA-magazine verschijnt in januari 2026!

Deadline voor artikels
maandag 01/12/2025.

INDEX

- 2** Index & Editio
- 3** Activiteitenkalender
- 4** Voorwoord van de Voorzitter
- 5** Voorwoord van de Rector
- 6** Voorwoord van de Decaan
- 8** Galatea 2025
- 9** Symposium 2025
- 10** Fotoverslag
Promotiebijeenkomst '90
- 14** Personalía
- 17** Lidmaatschapsmodellen

ACTIVITEITENKALENDER

2025

JANUARI

WOENSDAG 22
OSB-BrEA nieuwjaarsreceptie
Mechelen

FEBRUARI

DONDERDAG 20
IR Job Fair
U-Residence

MAART

MAANDAG 10
Bio-IR Job Fair
VUB

VRIJDAG 21
**Algemene Vergadering +
Galabal der Ingenieurswetenschappen**
Brussel

DINSdag 25
**Career Development Event:
How to financially compare job offers**
VUB

APRIL

DONDERDAG 3
Campus to Career
VUB

ZATERDAG 19
Bezoek kasteel van Gaasbeek
Lennik

MEI

MAANDAG 5
Breugelavond
VUB

DONDERDAG 8
Engineers @ the movies
Cinema Lumière Mechelen

JUNI

ZONDAG 15
BBQ
VUB

JULI

ZONDAG 13
Promotiebijeenkomst '90 & '91
Verdronken land van Saeftinghe

SEPTEMBER

DINSdag 23
Academische opening
VUB

OKTOBER

ZONDAG 12
Galatea
Leuven

DATA NOG TE BEPALEN:
• Graduation Ceremony WE
• Graduation Ceremony IR
• Career Development Event:
How to make a CV

NOVEMBER

17 tot 23
Week van de Ingenieur

DONDERDAG 20
St-Vé
Brussel

DONDERDAG 20
ie-net-prijzen
Ingenieurshuis, Antwerpen

DECEMBER

DONDERDAG 4
Symposium
VUB

2026

meer info & inschrijvingen:
<https://www.brea.be/event>

VOORWOORD VAN DE VOORZITTER

Beste vrienden,

De zomervakantie is wederom voorbijgevlogen, ik hoop dat jullie konden genieten van deze prachtige zomer en dat de batterijen nu weer opgeladen zijn. Hier in België hebben we slechts een kleine hittegolf gehad, in andere delen van Europa liet de klimaatverandering veel meer sporen na met uitzonderlijk lange en intense hittegolven en ten gevolge daarvan catastrofale bosbranden. Aan alle potentiële ingenieursstudenten dan ook een oproep om resoluut te kiezen voor de ingenieursstudies. Ingenieurs moeten een belangrijke bijdrage leveren aan het beperken van de impact van de klimaatcrisis.

PREFACE OF THE PRESIDENT

Dear friends,

The summer holidays have once again flown by. I hope you were able to enjoy this beautiful summer and that your batteries are now recharged. Here in Belgium, we only experienced a brief heatwave, but in other parts of Europe, climate change left a much deeper mark with exceptionally long and intense heatwaves, resulting in catastrophic wildfires.

To all prospective engineering students, this is a call to decisively choose engineering studies. Engineers must play a vital role in reducing the impact of the climate crisis.



Bij BrEA ontwaken we ook langzaam uit onze zomerslaap. Alle geïnteresseerden zijn welkom op onze Galatea meeting die dit jaar plaatsvindt op zondag 12 oktober vanaf 10u in Het Huis van de Mens te Leuven. Tijdens deze ontmoeting brainstormen we over de toekomst en de organisatie van BrEA en leggen we de hoofdlijnen vast voor het academiejaar 2025-2026.

Noteer alvast ook de datum van donderdag 4 december in je agenda voor ons jaarlijks symposium. Dit jaar kozen we als thema: "Technology-Driven Transformation in Medicine."

Tot weldra op een van onze activiteiten,
Luc De Mondt
Voorzitter BrEA

At BrEA, we too are slowly awakening from our summer slumber. All interested parties are welcome to our Galatea meeting, which will take place this year on Sunday, October 12th from 10 a.m. at Het Huis van de Mens in Leuven. During this gathering, we will brainstorm about the future and organization of BrEA and outline the main plans for the 2025–2026 academic year.

Also be sure to mark Thursday, december 4th in your calendar for our annual symposium. This year, we have chosen the theme: "Technology-Driven Transformation in Medicine".

Looking forward to seeing you soon
at one of our events,
Luc De Mondt
BrEA President

VOORWOORD VAN DE RECTOR

IMPACT

Beste ingenieur van de VUB,

We hebben pas het nieuwe academiejaar 2025-2026 ingezet op een bijzondere manier: een academische opening in de aula gevolgd door een reeks rondleidingen op de campus. We wilden immers de schijnwerpers voluit richten op alle nieuwe onderzoeksinfrastructuur die er de voorbije jaren is bijgekomen. Zo is bijvoorbeeld de vroegere en intussen legendarische studentenwijk van architect Willy Van der Meeren in stappen omgevormd tot één grote research valley, met als een van de blikvangers de nieuwe bio-incubator die we eerder dit jaar hebben geopend. Maar net zo goed hebben de onderzoeksgroepen in reeds bestaande infrastructuur niet stilgezeten.

Ik denk dan aan de pas gelanceerde Flanders Alliance for Climate Technology, kortweg FACT. Het gaat om een samenwerkingsverband binnen de VUB waar meerdere onderzoeksgroepen uit de Ingenieurswetenschappen bij betrokken zijn. FACT richt zich op het ontwikkelen van duurzame oplossingen en technologieën om de uitstoot van broeikasgassen naar nul te reduceren. Het is precies het soort onderzoek waar ik in mijn openingsrede voor pleitte: onderzoek met impact op duurzaamheid en innovatie, op geneeskunde en gezondheid, op maatschappelijke cohesie en sociale rechtvaardigheid.



De leuze van onze universiteit luidt: Scientia vincere tenebras. Door wetenschap de duisternis overwinnen.

Duisternis komt en gaat, en als we naar de staat van de wereld kijken, dan lijken we er weer middenin te zitten. Maar zoals ik op de opening zei: de sterren die oplichten aan het donkere firmament, zijn gelukkig talrijk. En er zijn wetenschappers bij, heel veel wetenschappers en mensen die in wetenschap geloven. Want de grote wereldproblemen van onze tijd – de klimaatverandering, de energietransitie, de uitdagingen van Artificiële Intelligentie en een beter begrip van ons eigen brein – die kunnen we alleen maar aanpakken met grondige kennis, met nieuwe inzichten en met humanistische daadkracht.

Met onze grote gemeenschap van wetenschappers, onderzoekers en ingenieurs, van studenten en alumni, van VUB'ers op en buiten de campussen, moeten we samen het verschil maken. En voor impact zorgen.

Jan Danckaert,
Rector VUB

VOORWOORD VAN DE DECAAN



Beste collega's,

De voorbije maanden bevestigen opnieuw de kracht van ingenieurswerk: onderzoek en innovatie die tastbare impact maken op de samenleving.

Dr. Chris Smith (Vakgroep Water en Klimaat) leverde een belangrijke bijdrage aan een internationale studie die aantoont dat het resterende koolstofbudget om de opwarming tot 1,5°C te beperken mogelijk al in 2029 is uitgeput. Een scherpe herinnering aan de urgentie van technologische vernieuwing en een doortastend klimaatbeleid.

Ook op het vlak van waterbeheer staan onze onderzoekers vooraan. Onder leiding van professor Marijke Huysmans (ook van de Vakgroep Water en Klimaat) wordt onderzocht hoe gezuiverd afvalwater efficiënt kan worden ingezet voor irrigatie, industrie en zelfs drinkwater. Technologie en beleid komen hier rechtstreeks samen.

Binnen de vakgroep ETRO werden dit jaar twee belangrijke mijlpalen bereikt. In het INTOWALL-

project werd radartechnologie ontwikkeld die als eerste ter wereld de dichtheid van glaswol in spouwmuren niet-invasief kan meten. En met een ERC Consolidator Grant van bijna 2 miljoen euro lanceert professor Nikos Deligiannis het IONIAN-project: een vernieuwende stap in artificiële intelligentie die slimme machines niet alleen efficiënter laat communiceren, maar ook transparanter laat samenwerken.

De maatschappelijke relevantie van ons werk blijkt ook uit ondernemerschap. Axiles Bionics, spin-off van VUB's Brussels Human Robotics Research Center, haalde recent 6 miljoen euro op voor de internationale uitrol van Lunarix, een slimme prothesevoet die de levenskwaliteit van amputatiepatiënten aanzienlijk kan verbeteren.

Daarnaast zetten ook jonge onderzoekers de toon. Professor Ellen Roels, door Humo opgenomen in de lijst 30 onder 30, inspireert jongeren met haar werk rond zelfherstellende robots. Op 29-jarige leeftijd start ze als professor aan onze Faculteit, een traject dat motiveert en toont hoe ingenieurs generaties kunnen verbinden.

Onze faculteit investeert tegelijk in de volgende generatie. Via de VUB-boekenprijzen voor kritisch denken en STEM werden dit jaar opnieuw meer dan 200 scholieren in Vlaanderen en Brussel bekroond. Een initiatief dat jongeren niet enkel beloont, maar ook stimuleert om voor een loopbaan in ingenieurswetenschappen te kiezen.

Intussen groeide onze faculteit verder. Volgens het VUB Facts & Figures-rapport 2024–2025 steeg het aantal eerstejaarsstudenten met 16,8%. Het totale aantal ingeschreven ingenieursstudenten nam met 1,9% toe. Een duidelijk signaal dat onze opleidingen en expertise overtuigen.

De rode draad door al deze initiatieven is duidelijk: ingenieurs van de VUB werken aan duurzame en innovatieve oplossingen die rechtstreeks bijdragen aan de toekomst. Daar mogen we trots op zijn.

Met warme en collegiale groet,
Francis Berghmans,
Decaan Faculteit Ingenieurswetenschappen
#wearevubengineers

INTERESSANTE ARTIKELS

OP DE VUB-WEBSTEK:

["Koolstofbudget voor 1,5°C mogelijk al binnen drie jaar op"](#)

["Kan afvalwater helpen tegen droogte?"](#)

["Wereldprimeur in radartechnologie"](#)

["VUB-imec-onderzoek moet samenwerking tussen slimme machines naar een ander niveau tillen"](#)

["Axiles Bionics haalt €6 miljoen op voor slimme prothesevoet"](#)

["VUB beloont 400 afstuderende scholieren"](#)

[VUB Facts & Figures 2024](#)

GALATEA 2025

Dit jaar in huisvandeMens te Leuven



Wil je verbonden blijven met je Alma Mater ,
de VUB en meer in het bijzonder de Ingenieurswetenschappen?
Wil je meewerken aan de uitbouw van de gemeenschap
van de ingenieurs van de VUB?

Kom dan langs op **zondag 12 oktober**
en kijk of je een rol wil opnemen binnen BrEA!

Tijdens onze BrEA Galatea bijeenkomst zullen we volgende zaken bespreken:

9u30-10u: Ontvangst

10u-10u30: Vergadering Bestuursorgaan

10u30-12u: Implementatie Freemium model + ledenwerving

12u-13u: Lunch

13u-14u: Re-activatie en werving jaarafgevaardigden

14u-15u: Verjonging BrEA bestuur + Ledenbestand

15u-16u: Nieuwe activiteiten en activiteitenkalender 2026

16u-19u: Stadswandeling door Leuven centrum

19u-21u: diner

Vergadering, lunch en stadswandeling: **gratis** ([inschrijven via site](#))

Diner: **20€ pp** ([inschrijven via site](#) - 7/10 ten laatste!)

SYMPOSIUM 2025



BEA Vrije Universiteit Brussel
BRUSSELS ENGINEERING ALUMNI

Polytechnische Kring

**Annual Symposium
Technology Driven Transformation
in Medicine**

Thursday 4th December 2025 18h30
Building I Campus Etterbeek VUB
Information and Registration on:
<https://www.brea.be/event>

In samenwerking met:

MEDISCHE WERELD

foto: ©rawpixel by Freepik

This event will feature a keynote session with a diverse group of academic and industry experts who will share their insights on technology driven transformation in medicine with a focus on robotics and digital twins in healthcare.

The symposium will delve into the ethical landscape of technology in medicine with a debate themed “Are we on a slippery slope towards surveillance medicine?”

We are thrilled to announce that **Prof. dr. Tom Verstraten** - Brubotics and **Dr. ir. Pierre Cherelle** - founder and CEO of Axiles Bionics have agreed to deliver a presentation and participate in the panel discussion during the interactive debate segment.
Additional speakers to be announced shortly.

The evening will conclude with a networking reception providing an opportunity for attendees to engage in meaningful conversations and connect with peers in the field!

Event is organised in cooperation with Medische Wereld & Polytechnische Kring.

BrEA (Silver, Black & Green), Medische Wereld, EPBA, PK and Biotecho members: **€0**

BrEA members (free) and other students: **€20**

Others, Professionals: **€40**

Tickets on [brea.be](https://www.brea.be)

FOTOVERSLAG PROMOTIEBIJEENKOMST '90









PERSONALIA

Openbare verdedigingen tot het behalen van de academische graad van Doctor of Engineering Sciences

Ander Martinez Alonso

THE ROLE OF HYDROGEN IN SUSTAINABLE MULTI ENERGY SYSTEMS:
AN OPTIMISATION FRAMEWORK FOR MULTI-CRITERIA ANALYSIS

Promotor(s): Prof. dr. ir. Thierry Coosemans
Prof. dr. Maarten Messagie
Prof. dr. sc. Minoru Takeda

Anne Van Den Oever

ENVIRONMENTAL LIFE CYCLE ASSESSMENT FOR DECISION-SUPPORT IN THE DEVELOPMENT OF ADVANCED BIOFUELS

Promotor(s): Prof. Prof. dr. Maarten Messagie
Prof. dr. Bert Sels

Camille Vandervaeren

THE WEIGHT OF CIRCULAR BUILDINGS ENHANCING THE MATERIAL AND ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT OF REUSE STRATEGIES IN BUILDINGS

Promotor(s): Prof. Niels De Temmermans
Prof. Waldo Galle
Prof. André Stephan

Constantin Florian Scholz

ENHANCING HUMAN-ROBOT COLLABORATION SAFETY THROUGH MULTIMODAL COMMUNICATION AND SENSOR INTEGRATION

Promotor(s): Prof. dr. ir. Bram Vanderborght
Dr. ir. Hoan-Long Cao
Prof. dr. ir. Ilias El Makrini

Diana Sousa Gomes

ENHANCING REPRESENTATION LEARNING WITH GRAPH NEURAL NETWORKS BY UNDERSTANDING THEIR BENEFITS AND LIMITATIONS

Promotor(s): Prof. dr. Ann Nowé
Prof. dr. Peter Vrancx

Eleni Korda

ACTIVE CONTROL OF CONCRETE CURING BY ACOUSTIC EMISSION

Promotor(s): Prof. dr. ir. Dimitrios Angelis
Prof. dr. ir. Geert De Schutter

Emile Beckwée

ENHANCING HYDRATE-BASED CH₄ AND H₂ STORAGE BY CONFINEMENT

Promotor(s): Prof. dr. ir. Joeri Denayer

Estifanos Addisu Yimer

FROM DROUGHT DEFICITS TO CLIMATE RESILIENCE: COUPLED SURFACE-GROUNDWATER MODELLING AND NATURE-BASED SOLUTIONS FOR DROUGHT MITIGATION

Promotor(s): Prof. dr. ir. Ann Van Griensven
Prof. dr. ir. Jiri Nossent

Huaijin Chen

DEVELOPMENT OF ELECTRICAL IMPEDANCE TOMOGRAPHY ARTIFICIAL SKIN FOR WEARABLE ROBOTS

Promotor(s): Prof. dr. ir. Bram Vanderborght
Prof. dr. ir. Tom Verstraten

Luca Damiola

UNSTEADY AEROFOIL AERODYNAMICS: FLOW PHYSICS AND DATA-DRIVEN MODELLING

Promotor(s): Prof. dr. ing. Tim De Troyer
Prof. dr. Mark Runacres

Mahsa Najafi Lahiji

SEPARATION OF LIGHT OLEFINS FROM PARAFFINS USING OLEFIN-SELECTIVE ADSORBENTS VIA KINETIC AND EQUILIBRIUM DISCRIMINATION

Promotor(s): Prof. dr. ir. Joeri Denayer

Matthias Schoukens

INTENSIFICATION AND ELECTRIFICATION OF ADSORPTION PROCESSES USING STRUCTURED ADSORBENTS WITH INDUCTION HEATING AS AN ALTERNATIVE REGENERATION METHOD

Promotor(s): Prof. dr. ir. Joeri F. M. Denayer
Prof. dr. ir. Tom R. C. Van Assche

Thibaut Vandervelden

RUST-BASED IOT NETWORKS: A NETWORK PROTOCOL AND SECURITY PERSPECTIVE

Promotor(s): Prof. dr. ir. Kris Steenhaut
Prof. dr. An Braeken

Yuri Durodié

AD-HOC ACTIVE RELATIVE POSE ESTIMATION USING VISUAL INERTIAL ODOMETRY AND A SINGLE UWB ANTENNA PER ROBOT FOR MULTI-ROBOT COLLABORATION SYSTEMS.

Promotor(s): Prof. dr. Bram Vanderborght
Prof. dr. Adrian Munteanu

MAAK DEEL UIT VAN ONZE INGENIEURSCOMMUNITY: ONTDEK ONS LIDMAATSCHAPSMODEL!

Vanaf dit jaar verwelkomen we je met een vernieuwd lidmaatschapsmodel dat flexibel inspeelt op jouw behoeften en betrokkenheid. Of je nu pas afgestudeerd bent, een trouwe deelnemer aan onze evenementen, of onze studentenverenigingen wilt steunen: er is een formule die perfect bij jou past!

Onderaan vinden jullie een overzicht van de nieuwe lidmaatschapsopties en wat ze inhouden.

Waarom kiezen voor een lidmaatschap?

Onze alumnivereniging brengt ingenieurs samen en creëert blijvende connecties tussen generaties en disciplines. Met jouw lidmaatschap maak je deel uit van een hecht netwerk waarin netwerken, kennisuitwisseling en vriendschap centraal staan. Ook blijf je op deze manier nostalgisch verbonden met onze alma mater.

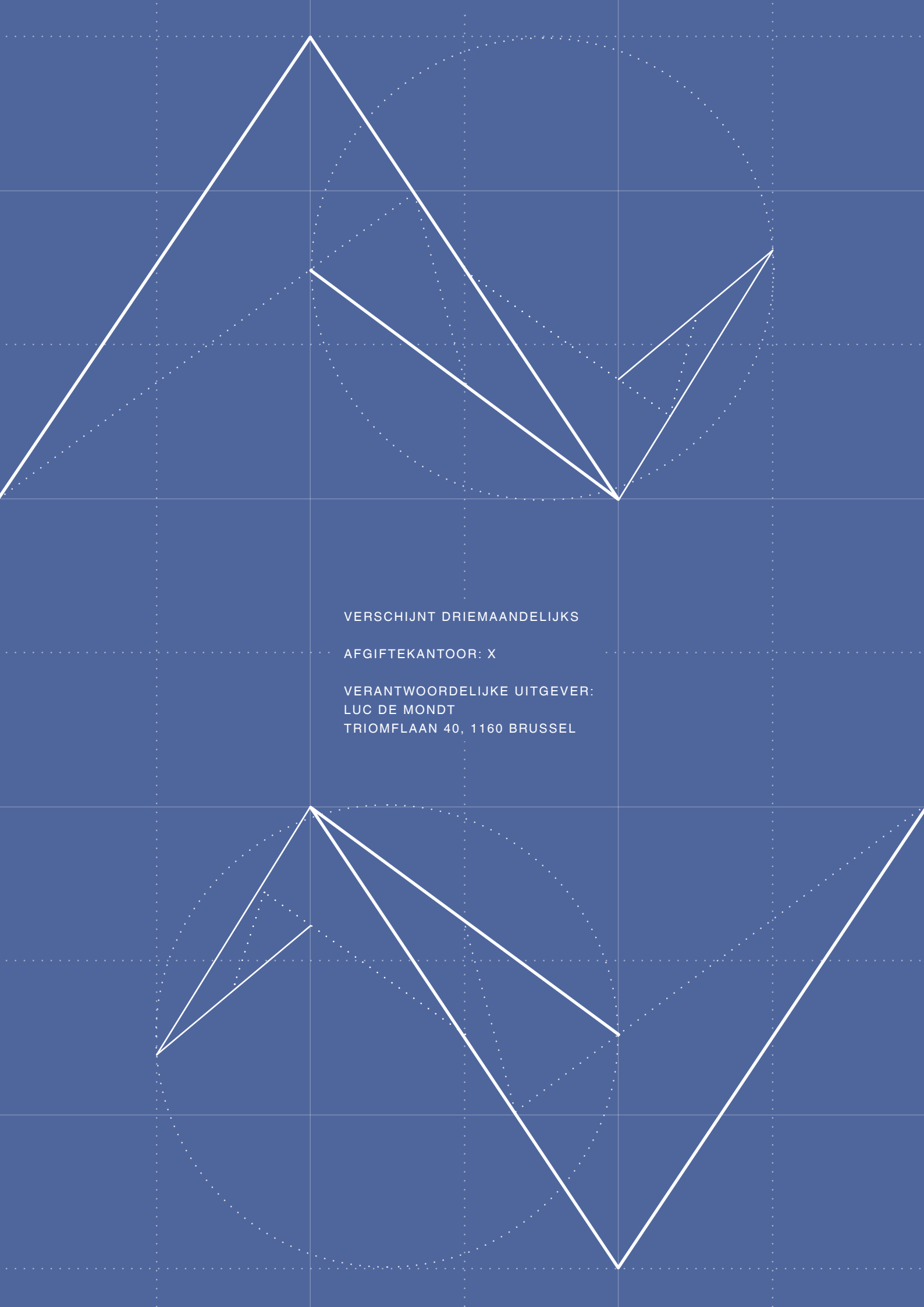
**Kies jouw lidmaatschap vandaag nog
en sluit aan bij onze ingenieurscommunity
op brea.be/lidworden**



OSB VUB
BRUSSELS ALUMNI



VOORDELEN	FREE	STUDENT & YG	SILVER	BLACK	GREEN
Maandelijkse nieuwsbrief	●	●	●	●	●
Driemaandelijks magazine	●	●	●	●	●
10% korting bij ie-net	●	●	●	●	●
€15 korting op premium OSB	●	●	●	●	●
Erelidmaatschap PK	●	●	●	●	●
Erelidmaatschap Biotecho	●	●	●	●	●
Symposium	Korting	Gratis	Gratis	Gratis	Gratis
Engineers @ the movies	Korting	Gratis	Gratis	Gratis	Gratis
After-work drinks	Geen korting	Gratis	Gratis	Gratis	Gratis
Galabal	Geen korting	Korting	Korting	Korting	Korting
Socio-culturele activiteiten	Geen korting	Korting	Korting	Korting	Korting
	€ 0	€ 0	€ 40	€ 80	€ 70



VERSCHIJNT DRIEMAANDELIJKS

AFGIFTEKANTOOR: X

VERANTWOORDELIJKE UITGEVER:
LUC DE MONDT
TRIOMFLAAN 40, 1160 BRUSSEL