

VRIENDEN BERICHT

2017 / 12

JET GISPEN
BESTE AFSTUDEERDER
2017

ONDERWIJS
Permanente Leerstoel
Geothermie

SUBSIDIES
Kansen voor onze
studenten

CROWDFUNDING
Kijk op
supporttudelft.nl



DRAAGT U DE TU DELFT een WARM HART TOE?

Dan kunt u heel eenvoudig en kosteloos iets doen. Door uw volgende hotelovernachting te boeken via www.booking.com/supporttudelft steunt u talent aan de TU Delft.

Het Universiteitsfonds gebruikt deze inkomsten om nog meer bij te kunnen dragen aan de ontwikkeling van baanbrekend onderzoek, innovatief onderwijs en talentontwikkeling.

BOOKING.COM/SUPPORTTUDELFT

COLOFON

Het Vriendenbericht is een uitgave van het Universiteitsfonds Delft en wordt gestuurd naar de vrienden en relaties van het fonds. Het Vriendenbericht verschijnt twee keer per jaar in juni en december.

Redactie: Universiteitsfonds Delft

Teksten: medewerkers Universiteitsfonds en redactie Delta TU Delft

Foto voorzijde: Thomas Koopman

Opmaak en druk: Knijnenburg Producties

Heeft u vragen? neem dan contact met ons op:

Universiteitsfonds Delft

☎ +31 (0)15 278 6409

✉ ufonds@tudelft.nl

Library TU Delft

Gebouw 21, kamer 2.58

Prometheusplein 1, 2628 ZC Delft

KvK: 41145319

RSIN: 002760502

ABN AMRO Bank N.V.

IBAN: NL48 ABNA 0441 4822 95

BIC: ABNANL2A

*Algemeen Nut
Beogende Instelling*

ANBI

INHOUD

VOORWOORD	3
WINNAAR JET GISPEN	4
DELFT GLOBAL SCHOLARSHIPS	6
LAAT U INSPIREREN OP SUPPORTTUDELFT.NL	7
PERMANENTE LEERSTOEL GEOTHERMIE	8
KANSEN VOOR ONZE STUDENTEN	10
ALBERTO GANCEDO KAN BIJ TU DELFT VERDER MET PROTOTYPE	13
PAULIEN HERDER INSPIREERT STUDENTEN EN PROMOVENDI	14
DE DRIJFVEER VAN DELFTSE INGENIEUR KOOS VISSER	16
SAMENWERKEN EN CO-CREATIE MET BEDRIJVEN	18
TERUGBLIK 22 NOVEMBER 2017	19

VOORWOORD

TROTS

Eind november stond ik op het podium met de acht Beste Afstudeerders van de faculteiten die streden om de titel Best Graduate TU Delft 2017. Ik stond daar te midden van het beste wat de TU Delft te bieden heeft qua studenten en voelde me trots. Enorm trots. Wat een excellentie, wat een drive, wat een ambitie en wat een daadkracht. Natuurlijk kan er maar één de winnaar zijn, maar alle acht zijn exemplarisch waar de TU Delft voor staat. Talent dat gedreven wordt door een passie voor technologie en de ambitie daar een verschil mee te maken in de wereld. Daar mogen we trots op zijn. Enorm trots.

Als fonds willen wij daar graag aan bijdragen. En dat doen we ook. Op zeer veel verschillende manieren. Met een donateur die het mogelijk maakt om de veiligheid in de zorg een stukje dichterbij te krijgen, een bedrijf dat beurzen mogelijk maakt voor excellente vrouwelijke studenten uit Sub-Sahara Afrika. Met ruim 5.600 studenten die we hebben kunnen stimuleren in het buitenland te studeren, deel te nemen aan een congres, buitenlandse stage te lopen of mee te doen aan een internationale competitie. En nog veel meer. U leest erover in dit Vriendenbericht. Daar zijn we trots op. Enorm trots.

Dit kan alleen maar dankzij uw betrokkenheid. Het is een voorbeeld voor anderen. En het voorbeeld doet goed volgen. In 2017 werd ons voor ruim 1,7 miljoen euro aan nieuwe donaties toegezegd om talent bij de TU Delft te stimuleren. We hebben een aantal nieuwe bedrijven die het fonds structureel steunt, velen die een kleine bijdrage doen via het nieuwe crowdfunding platform, nieuwe Goede Vrienden en schenkers die met hun bijdrage op een specifiek onderzoeksgebied verschil willen maken. Daar zijn we trots op. Enorm trots.

Dank daarvoor en de uitgestoken hand blijft: Doe mee. Team up with excellence en wees trots. Enorm trots.

Evelyne Esveld
Directeur Universiteitsfonds Delft



*Namens de
medewerkers en het
bestuur van het
Universiteitsfonds
wens ik u
fijne Kerstdagen
en een
inspirerend 2018!*



WINNAAR JET GISPEN

V.l.n.r. Anka Mulder
(Vice President Education
& Operations), Jet Gispén,
Evelyne Esveld (Directeur
Universiteitsfonds Delft) en
professor Peter Wieringa
(Vicerector).
Foto: Thomas Koopman

BESTE AFSTUDEERDER TU DELFT 2017

De acht faculteiten van de TU Delft nomineren jaarlijks hun beste afstudeerder. Deze acht ingenieurs hebben hun grenzen verlegd in de laatste fase van hun studie. Hun persoonlijke inspanningen, inzet en inventiviteit hebben geresulteerd in acht bijzonder uitstekende scripties. Tijdens de 'Best of Delft' ceremonie strijden zij om de titel 'Beste Afstudeerder'.

Het erkennen en stimuleren van talent is voor zowel de TU Delft als het Universiteitsfonds Delft erg belangrijk. Studenten die zich exceptioneel ontwikkelen, verdienen het om extra in het zonnetje te worden gezet. Daarnaast inspireert een prijs als 'Beste Afstudeerder' andere studenten om ook het beste uit zichzelf te halen.

Je afstudeeronderzoek richt zich op het incorporeren van ethiek in ontwerprocessen. Waarom is het nodig dat dat gebeurt?

"Vrijwel alles om ons heen is door iemand ontworpen. Ontwerpers hebben dus een enorm effect op hoe

mensen leven. Steeds vaker zien we dat producten en diensten ook negatieve effecten kunnen hebben. Smartphoneverslaving of het ongegeneerd verzamelen van persoonlijke data door bedrijven maken dit pijnlijk duidelijk. Daarom pleit ik ervoor dat ontwerpers zich tijdens het ontwerpproces - wanneer het ontwerp nog in ontwikkeling is - bewust zijn van het effect van hun werk en daar kritisch naar kijken. Het wordt tijd dat het normaal is om je als ontwerper te verantwoorden voor je ontwerpkeuzes."

Kun je uitleggen hoe ontwerpers in de praktijk oog kunnen hebben voor ethische vraagstukken?

“Belangrijk is dat dit tijdens het ontwerpproces gebeurt en het liefst op meerdere momenten. Om ontwerpers te helpen heb ik een toolkit ontworpen met zeven ethische tools. Dit zijn praktische oefeningen die goed passen binnen het creatieve ontwerpproces. Voorbeelden zijn een ethische analyse van bestaande ontwerpen, een spel om ethiek te gebruiken als inspiratie en een tool om de relevante morele waarden binnen een ontwerpproject in kaart te brengen. Deze tools zijn gratis te downloaden via www.ethicsfordesigners.com. Zo hoop ik ethiek toegankelijker en aantrekkelijker te maken voor ontwerpers.”

Ethiekvakken zitten niet in het IO-curriculum. Heb je dat als student gemist?

“Als ontwerpers worden wij opgeleid om problemen op te lossen en het leven van mensen beter te maken. Maar zelden staan we stil bij wat ‘beter’ nu eigenlijk is. Ik vond het altijd zeer opvallend dat er bij IO geen ethiek onderwezen wordt. Daarom ben ik erg blij dat er nu een leerlijn ethiek komt. Zelf heb ik ook al wat colleges mogen geven en daar zijn de reacties erg positief. Ethiek is een ontzettend boeiend onderwerp dat je uitdaagt kritisch naar je eigen werk te kijken en de discussie met anderen aan te gaan.”

Je bent de beste afstudeerder van dit jaar. Heb je altijd gestreefd naar de hoogste cijfers?

“Ik ben van nature een behoorlijke perfectionist. Gedurende mijn studie heb ik altijd geprobeerd zoveel mogelijk uit mijn projecten te halen. Vooral tijdens de master Design for Interaction voelde ik mij helemaal op mijn plek. Dit motiveerde mij om er vol voor te gaan. Tijdens projecten heb ik heel veel inspirerende mensen leren kennen. Ik krijg energie van samenwerken en het combineren van ieders talenten.”

Studeren is tegenwoordig hard werken onder hoge druk. Heb jij dat ook zo ervaren?

“Ja, ik heb studeren zeker als hard werken ervaren. Maar ik denk ook dat je dat zelf in de hand hebt. Je kunt tijdens je studie zoveel kanten op. Het is aan jezelf om er wat moois van te maken. Bovendien kun je zoveel andere leuke en waardevolle dingen doen naast je studie. Van de studiereis naar Dublin die we met de

master-studievereniging hebben georganiseerd heb ik bijvoorbeeld super veel geleerd, zoals hoe ik mezelf het beste aan bedrijven kan presenteren.”

Heb je tips voor studenten die in jouw voetsporen willen treden?

“Ik zou studenten vooral aanraden daar niet mee bezig te zijn. Jouw passie voor je studie en datgene wat jou onderscheidt van andere studenten is veel meer waard dan hoge cijfers. Wees niet bang om zelf een project op te zetten en een groot onderwerp aan te pakken voor je afstuderen. Zolang het een onderwerp is waar jij enthousiast over bent kun je er alle kanten mee op. Het is een enorme kans om helemaal zelf je project te definiëren en uit te voeren precies zoals jij wilt. Je afstudeerproject kan zo een visitekaartje zijn voor na je studie.”

“Het wordt tijd dat het **normaal** is om je als ontwerper te **verantwoorden** voor je **ontwerpkeuzes**.”

Wat zijn je toekomstplannen?

“Ik ben bezig met het opzetten van de leerlijn ethiek voor de bachelor industrieel ontwerpen. Daarna wil ik graag werken bij een ontwerp bureau dat niet bang is om lastige vragen te stellen. In de praktijk kan ik een directe impact hebben op ontwerpprojecten. Daarnaast ga ik verder met mijn project Ethics for Designers. Het liefst wil ik dat zoveel mogelijk ontwerpers weten hoe ze met ethiek aan de slag kunnen en dat het normaal wordt om dat te doen.”

Wilt u meer weten over de andere Beste Afstudeerders 2017? Kijk voor hun onderzoek en afstudeerscriptie op www.universiteitsfondsdelft.nl. ■

Bron: Delta TU Delft

Het beste
van de
TU Delft

BOOKING.COM | DELFT GLOBAL SCHOLARSHIPS



Door een genereuze schenking van Booking.com aan het Universiteitsfonds worden vijf beurzen aan de TU Delft mogelijk gemaakt. Deze Delft Global Scholarships zijn beschikbaar voor excellente vrouwelijke studenten uit Sub-Sahara Afrika en vergoeden naast een tweejarig Master of Science programma ook het levensonderhoud.

Uitzonderlijk talent uit ontwikkelingslanden

Evelyne Esveld, directeur Universiteitsfonds Delft, is trots op deze bijzondere samenwerking met Booking.com: "Voor veel getalenteerde studenten in ontwikkelingslanden, is het vaak niet haalbaar om aan een technische universiteit van wereldklasse te studeren. De TU Delft en het Universiteitsfonds Delft nemen daarom een nieuw initiatief, de Delft Global Scholarships. Deze beurzen stellen uitzonderlijke getalenteerde en gemotiveerde studenten in staat een ingenieursdiploma te halen aan de TU Delft."

UN Sustainable Development Goals

Professor Tim van der Hagen, voorzitter College van Bestuur TU Delft: "We zijn blij dat Booking.com en TU Delft samenwerken om de toegang van hoogwaardig onderwijs in technologie te verbeteren."

Booking.com is de eerste corporate partner van de Delft Global Scholarships. De beurzen dragen bij aan capaciteitsopbouw in ontwikkelingslanden en bevorderen het toekomstig leiderschap gericht op duurzame ontwikkeling. De UN Sustainable Development Goals zijn namelijk een leidend principe voor de TU Delft. Booking.com ondersteunt Delft Global Scholarships voor de volgende internationale Master of Science programma's: Applied Mathematics, Computer Engineering, Computer Science, Embedded Systems en Systems and Control. Aanmelding en selectie voor de beurzen loopt via het Central International Office van de TU Delft.

Parallel aan de Delft Global Scholarships ondersteunt Booking.com ook beurzen van Oxford University. Booking.com, Oxford University en TU Delft hebben dit initiatief in oktober gezamenlijk bekendgemaakt. ■

"Geweldig dat er aan de TU Delft een **Global Initiative** bestaat dat zich richt op het oplossen van problemen in ontwikkelingslanden. Wat ik in het **masterprogramma** leer, kan ik direct toepassen op een levensechte **case study** in Afrika."

Masterstudent en Student Ambassador Dara Awe uit Nigeria



Foto: Frank Auperle



Laat U INSPIREREN OP SUPPORTTUDELFT.NL



Deze maand lanceerde het Universiteitsfonds het crowdfunding platform voor de TU Delft. Hiermee betrekken wij u bij het waarmaken van nog meer dromen van onze wetenschappers en studenten. Samen kunnen wij hen helpen nieuwe projecten te realiseren.



Supporttudelft.nl

Via het crowdfunding platform etaleert de TU Delft projecten die de diversiteit en excellentie van de TU Delft laten zien, om zo een breed publiek van geïnteresseerden te betrekken bij wetenschappelijk onderzoek, onderwijs en talentontwikkeling. Het gaat hierbij niet alleen om te laten zien waar we goed in zijn, het gaat ook om waar we goed voor zijn.

Actie voor 'Engineers for Refugees'

De eerste crowdfunding-actie van de TU Delft, 'Engineers for Refugees', laat

het talent en de diversiteit van de Delftse studenten zien. Met deze actie wordt het mogelijk gemaakt dat statushouders - mensen met een verblijfsvergunning - zich de Nederlandse taal en gewoontes snel kunnen eigen maken. Een project dat ook door Anka Mulder zo gewaardeerd wordt dat ze besloten heeft om voor haar afscheid van de TU Delft een bijdrage te vragen voor dit project.

Het Universiteitsfonds heeft de taak op zich genomen om crowdfunding bij de TU Delft mogelijk te maken.

Wilt u meer weten? Neem dan contact op met Jacqueline Leemkuil op (015) 278 23 81 of mail naar: j.l.c.m.leemkuil@tudelft.nl. ■

crowdfunding
via
supporttudelft.nl



PERMANENTE LEERSTOEL GEOThERMIe



“NEDERLAND HEEFT ENORME BEHOEFTE AAN (AARD)WARMTE”

In 2013 werd mede dankzij een financiële injectie van alumni de nieuwe leerstoel Geothermie gefinancierd. Professor David Bruhn werd aangesteld om de mogelijkheden voor aardwarmte als duurzame energiebron voor Nederland te onderzoeken. Na vier jaar is de leerstoel nu deel van de vaste formatie van de TU Delft. Tijd om even bij te praten met de geothermieprofessor. “Het was een voorrecht om op deze manier bij de universiteit te komen werken,” aldus Bruhn.

Professor David Bruhn is verbonden aan het GeoForschungsZentrum (GFZ) in Potsdam, het instituut met de grootste geothermie-onderzoeksgroep in Duitsland. Met zijn ruime ervaring in zowel de wetenschappelijke als de praktische aspecten van het onderwerp was hij de ideale persoon om het

geothermisch onderzoek in Delft van de grond te tillen. Dat heeft hij met veel succes gedaan: inmiddels werken er vijf postdocs en drie promovendi in zijn onderzoeksgroep. Dat is mogelijk door een reeks van subsidies die Bruhn wist binnen te halen. Recent nog werden zijn twee voorstellen voor projecten in het EU

Horizon 2020 Innovatieprogramma gehonoreerd. Bruhn, van huis uit geoloog, is zelf vooral geïnteresseerd in de natuurkundige eigenschappen van gesteenten. Voor aardwarmte gaat het dan met name om de warmte van ondergronds gesteente en de wisselwerking daarvan met water. “We weten daar nog niet zoveel van als van andere alternatieve energiebronnen als zonne- en windenergie,” vertelt hij. Die fundamentele kennis maakt dus deel uit van zijn onderzoek; tegelijkertijd kun je niet over aardwarmte praten zonder aan de toepassing te denken. “We werken daarom veel samen met bedrijven in de sector en kijken wat hun vragen en problemen zijn.”

Duidelijk is wel dat aardwarmte een belangrijke rol kan spelen in de overgang naar een duurzaam energiesysteem. “Aardwarmte is een goede optie voor dichtbebouwde en –bevolkte gebieden: het heeft het minste grondoppervlak nodig per geleverde eenheid energie. Veel minder dan bijvoorbeeld biomassa of de windturbines die veel mensen sowieso niet zien zitten,” legt Bruhn uit. Misschien het belangrijkste argument is nog wel de efficiency. “In een land als Nederland is een enorme behoefte aan warmte. Nu wordt meer dan de helft van de energie die we produceren vervolgens weer gebruikt voor verwarming. Die warmte kun je dus ook rechtstreeks uit de grond halen.”

Om dat alles te realiseren, hebben we straks ook gespecialiseerde ingenieurs nodig. Dat zal wel goed komen, want jaarlijks volgen tientallen geïnteresseerde masterstudenten het vak Geothermie. Hoogtepunt is misschien wel de jaarlijkse studiereis. “We gaan meestal naar Italië, waar je de aardwarmteputten en -installaties in werking kunt zien,” vertelt Bruhn. De eerste geothermische elektriciteitscentrale in Toscane dateert al van meer dan een eeuw geleden en is nog steeds in gebruik. “De vulkanische bron zit dicht aan het oppervlak en daardoor is het heel visueel, je ziet stoom uit de grond spuiten en de grond is geel van de zwavel,” aldus Bruhn. Nog mooier was de excursie in 2016, toen de reis dankzij donaties van alumni helemaal naar IJsland voerde.

Binnenkort kan Bruhn voor zijn onderzoek gebruik maken van de langverwachte warmtebron op de campus. Het door studenten geïnitieerde Delft Aardwarmte Project (DAP) heeft zich daar sinds

2008 hard voor gemaakt. In 2018 lijkt het ervan te gaan komen, dankzij een subsidie van maximaal 45 miljoen euro uit de stimuleringsregeling Duurzame Energieproductie (SDE+). Daarmee kunnen straks gebouwen op de campus en daarbuiten van warmte worden voorzien. De TU Delft koppelt daar financiering aan om de bron geschikt voor onderzoek te maken. Hopelijk blijft het daar niet bij. “Samen met de Universiteit Utrecht en het KNMI hebben we een subsidieaanvraag gedaan voor een Grootschalige Wetenschappelijke Infrastructuur,” vertelt Bruhn. Het onderzoek overstijgt allang de afdeling Geoscience & Engineering. “Een geothermisch warmtesysteem vraagt ook om aanpassingen aan gebouwen, infrastructurele warmtenetwerken en integraal energiemanagement. Daarom werken we onder meer samen met Bouwkunde, Werktuigbouw en Technische Bestuurskunde”, aldus Bruhn. De definitieve beslissingen over zowel de bron als de subsidieaanvraag worden begin 2018 genomen. Het blijft dus nog even spannend.

“**Aardwarmte** is een **goede optie** voor **dichtbebouwde en –bevolkte gebieden**”

De financiële bijdrage aan de leerstoel Geothermie was in 2013 een geschenk ter gelegenheid van het 100-jarig bestaan van de afdeling Mijnbouwkunde en het 120-jarig bestaan van de Mijnbouwkundige Vereniging. Bij de officiële overdracht op 25 oktober 2017 overhandigde Duco Drenth, destijds initiatiefnemer van de financiering van de leerstoel Bruhn nog een cadeautje: een cheque van 7.500 euro. Dat restbedrag van de alumnischenking zal vanaf 2018 worden besteed voor een scriptieprijs voor studenten Geothermal Engineering. ■



Het iGEM team
in Boston

Kansen voor onze STUDENTEN



Jaarlijks reikt het Universiteitsfonds Delft meer dan honderd subsidies uit aan studenten, studententeams en studieverenigingen van de TU Delft.

Samen met u maken we mogelijk dat studenten kunnen studeren aan een universiteit in het buitenland of daar een onderzoeksstage doen. Ook steunt het fonds deelname aan nationale en internationale congressen en natuurlijk internationale competities. Studieverenigingen kunnen een bijdrage aanvragen voor verenigingsactiviteiten en studiereizen. Vanaf 2018 zal het fonds haar subsidiemogelijkheden uitbreiden door meer bachelor studenten te gaan steunen.

Dit jaar heeft het fonds ruim 5.600 studenten kunnen verblijden met een kans om hun kennis te verdiepen en hun talenten verder te ontwikkelen. Zo hebben wij meer dan 33 studiereizen naar 28 verschillende landen mede mogelijk gemaakt. Ook heeft het fonds 17 studenten gesteund om een presentatie te geven op een internationale conferentie en bijgedragen aan een onvergetelijke en grensverleggende studie-ervaring aan een universiteit in het buitenland voor 24 studenten. ■

INTERNATIONALE PRIJZEN VOOR iGEM team

EEN MOOI RESULTAAT WAT MET SUBSIDIE MOGELIJK IS

Elk jaar doet een iGEM team van de TU Delft mee aan de grootste International Genetically Engineered Machine (iGEM) wedstrijd. De deelnemende teams moeten een maatschappelijk probleem oplossen met het behulp van genetisch gemodificeerde micro-organismen, zoals bacteriën. Hierbij worden verschillende DNA technieken gebruikt.

Tijdens de competitie die plaatsvond van 9 tot en met 13 november in Boston streden maar liefst 310 teams van over de hele wereld.

CRISPR

Het Delftse iGEM team presenteerde hun idee voor een methode die snel en ter plekke antibiotica-resistentie in bacteriën in melkvee kan aantonen. Zo kan de boer de behandeling (in het geval van een resistente bacterie) mogelijk aanpassen en onnodig antibioticagebruik verminderen.

De studenten hebben hun idee toegespitst op gebruik in de melkvee-industrie en een veel voorkomende ziekte bij koeien, namelijk mastitis (uierontsteking). De methode gebruikt een eiwit, Cas13a, dat deel uitmaakt van de CRISPR-Cas-familie. Het Cas13a-eiwit is zo te programmeren dat het op zoek gaat naar genen waarvan bekend is dat ze specifiek in antibioticaresistente bacteriën zitten. Maar anders dan de andere Cas-eiwitten gaat het Cas13a-eiwit vervolgens ook ál het andere RNA in een cel te lijf als dit eiwit eenmaal is geactiveerd. Het Delftse iGEM-team heeft een testmethode ontwikkeld om die enorme RNA-afbraak zichtbaar te maken. "Bij detectie wordt het troebele sample helder en dat kun je met het blote oog goed zien", zegt studente Fiona Murphy.

Lang bewaren

De studenten hebben ook nagedacht over gebruiksvriendelijkheid. Ze hebben daarbij samengewerkt met verschillende stakeholders. "Om meer impact te maken met onze methode zou de boer antibioticaresistentie moeten kunnen detecteren in het veld, zonder laboratoriumbenodigdheden", zegt Kimberly Barentsen. De studenten hebben zich laten inspireren door een

opmerkelijke minuscuul diertje, het beerdertje. Beerdertjes worden beschouwd als de meest veerkrachtige dieren op aarde. Door te verschrompelen kunnen ze overleven in extreme omstandigheden. Wanneer de beerdertjes weer in contact komen met water, worden ze enkele uren later weer actief. De studenten hebben uitgezocht of ze voor beerdertjes specifieke eiwitten kunnen gebruiken om de Cas-eiwitten in te drogen zonder dat ze hun activiteit kwijtraken.

"We hopen natuurlijk dat bedrijven **aan het werk gaan met onze ideeën.**"

Aafke van Aalst, iGEM team

Product

Ook al hebben de studenten in het lab bewezen dat hun methode werkt, een product is er nog niet. "Het is een proof of concept, dus er moet nog veel geoptimaliseerd worden. We hopen natuurlijk dat bedrijven aan het werk gaan met onze ideeën en dat er snel een concrete toepassing komt", zegt studente Aafke van Aalst. De detectiemethode kan breed ingezet worden om resistentie aan te tonen en behandelingsstrategieën met antibiotica efficiënter te maken. ■

Bron: TU Delft

Na 3 dagen intensief presenteren werden de 13 studenten van het Dream Team gelauwerd met 8 prijzen en de Grand Prize: De absolute winnaar van iGEM 2017!





THIJS BEZOECT HARVARD VOOR ONDERZOEKSTAGE

EEN MOOI VOORBEELD WAT MET SUBSIDIE MOGELIJK IS

Thijs Smit studeerde eerder dit jaar aan de faculteit Werktuigbouwkunde, Maritieme Techniek & Technische Materiaalwetenschappen (3mE). Hij kreeg dit voorjaar de kans om voor drie maanden onderzoek te doen bij de Bertoldi Group- Materials and Structures by Design, onder leiderschap van professor Katia Bertoldi.

Thijs vertelt over zijn ervaring: “Tijdens mijn afstuderen bij Professor Fred van Keulen heb ik met behulp van een (zelf geschreven) eindige elementen code onderzoek gedaan naar origami structuren. Ik heb een eindig element speciaal voor dunwandige structuren in de python code Hybrida van de afdeling geprogrammeerd. De groep van Professor Bertoldi van Harvard University doet onderzoek naar het niet-lineair gedrag van materialen en structuren en heb ik met behulp van de nieuwe functionaliteit in Hybrida een bistabiel origami structuur onderzocht.”

“Het project dat ik aan Harvard uitvoerde voldeed volledig aan mijn verwachtingen. Ik werd goed begeleid door een post-doc. Verder had ik een keer per week een gesprek met professor Bertoldi om de voortgang te bespreken. Er wordt bij Harvard University alles aan gedaan om een optimale sfeer te creëren voor onderzoek. Iedereen bespreekt de verschillende projecten met elkaar. Er worden ook regelmatig colleges gegeven over speciale onderwerpen door interne en externe professoren. Een

mooie bijkomstigheid was dat Harvard nauw samenwerkt met het Massachusetts Institute of Technology (MIT) waardoor ik de gelegenheid had om een vak over shell elementen aan MIT te volgen. Het niveau van de begeleiding en van de colleges was hoog. Met mijn begeleiders in Delft, onder wie professor van Keulen, had ik frequent een skype meeting om de vorderingen te bespreken.”

“Ik vond mijn bezoek aan **Harvard super leerzaam en inspirerend**”

“De onderzoeksgroepen van Harvard zijn anders georganiseerd dan die aan de TU Delft. Bij Harvard heeft een professor over het algemeen een kleinere groep post-docs en Phd's. Dit maakt de interactie in de groep dynamisch en leerzaam. Ook het feit dat men altijd experimenteel onderzoek combineert met numeriek onderzoek is erg leerzaam en inspirerend.” ■



ALBERTO GANCEDO Kan BIJ TU DELFT VERDER MET PROTOTYPE

De Spaanse Alberto Gancedo-Reguilon ontving deze zomer een beurs van alumni van de faculteit Elektrotechniek, Technische Wiskunde en Informatica (EWI) in samenwerking met het Universiteitsfonds. Met deze beurs ontwikkelt Alberto een draagbaar en betaalbare toepassing om de hersenontwikkeling van te vroeg geboren baby's te monitoren.



Een jaar geleden werd er door de alumni en het Universiteitsfonds € 5.000 bijeengebracht om een toen nog te kiezen EWI studentenproject te realiseren. Van de ingezonden voorstellen werd het project van Alberto geselecteerd. Alberto, die tijdens zijn bachelor stage liep bij de afdeling Micro-Electronics (sectie Bio-electronics) en bij HealthTech BV, zag een droom in vervulling gaan.

gebruikt slechts een paar elektroden om dit probleem te ondervangen. Het doel is klein, draagbaar en goedkoop te zijn."

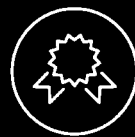
Meetmiddelen als deze zijn al beschikbaar in ontwikkelde landen, maar zijn groot en duur. Het apparaat dat Alberto ontwikkelt kan in elk ziekenhuis gebruikt worden, vooral ook in ontwikkelingslanden. Grote voordelen zijn de lage productiekosten en dat het apparaat kleiner en draagbaar is. ■

“Ik kijk ernaar uit om in een ziekenhuis **live metingen** te doen met mijn **prototype**.”

Hij reisde deze zomer af naar TU Delft. Hier werkt Alberto, inmiddels gestart aan zijn masteropleiding, aan de verdere ontwikkeling van het systeem:

“Het is een meetapparaat om de hersenactiviteit van baby's op een eenvoudige manier te meten. Aangezien een baby kwetsbaar is en niet stil kan liggen, is een standaard meetmiddel met elektroden en veel draden geen optie voor een (premature) baby. Mijn prototype





PAULIEN HERDER INSPIREERT STUDENTEN EN PROMOVENDI

LEERMEESTERPRIJS 2017

Het Universiteitsfonds Delft kent jaarlijks de Leermeesterprijs toe aan een hoogleraar van de TU Delft die excelleert in onderwijs én onderzoek en inspirerend is voor zowel studenten als promovendi. Op 4 september ontving professor dr. ir. Paulien Herder, hoogleraar Engineering Systems Design in Energy bij faculteit Techniek, Bestuur en Management (TBM) de Leermeesterprijs 2017.

Paulien Herder (1971) studeerde scheikundige technologie in Delft en werd in 2009 benoemd als hoogleraar Engineering Systems Design in Energy. Ze richt zich vooral op de transitie naar duurzame energievoorzieningen. Ze werd in 2013 voorzitter van het Delft Energy Initiative en in 2014 lid van het nationale TopTeam Energie dat energietransitie wil stimuleren. Als enige Europese wetenschapper is Herder bestuurslid van het CESUN netwerk: de Council of Engineering Systems Universities. Herder kreeg als eerste vrouw de Leermeesterprijs. Ze is getrouwd en heeft drie kinderen.

Paulien is voorgedragen voor de Leermeesterprijs door de decaan van TBM, de Studievereniging Curius, huidige en voormalige promovendi, huidige MSc studenten en partijen uit het bedrijfsleven.

De kersverse Leermeester werd geprezen als wetenschapper met een enorme ambitie, die zich op alle fronten wil manifesteren. Paulien Herder wil vernieuwend zijn en impact hebben. Ze is bestuurlijk zichtbaar en heeft uitgebreide netwerken in de wereld van de wetenschap. De jury prees Paulien voor haar wetenschappelijke werk en onderstreepte met name “haar passie en toewijding voor haar vak en de toepassing daarvan in de maatschappelijke arena, die het mogelijk heeft gemaakt meer dan 100 afstudeerders en 10 promovendi te kunnen begeleiden, met nog een groot aantal promovendi in de pijplijn”, aldus Ted Young voorzitter van de selectiecommissie. De Leermeester 2017 is een wetenschapper die als geen ander disciplines bijeenbrengt en op het snijvlak van disciplines opereert en ook graag anderen inspireert om over grenzen van hun eigen vakgebied heen te kijken.

De feestelijke overhandiging van de Leermeesterprijs 2017 vond op 4 september plaats voorafgaand aan de opening van het nieuwe academische jaar 2017/2018. Leermeester Paulien Herder ontving de penning uit handen van Rector Magnificus Karel Luyben en de bijbehorende cheque van 15.000 euro werd overhandigd door voorzitter van het Universiteitsfonds Delft, Michael Wisbrun. KLM stelt twee businessclass tickets voor een sabbatical in het buitenland ter beschikking aan de Leermeester. KLM topman René de Groot was aanwezig om deze te overhandigen.

Wat betekent de Leermeesterprijs voor jou persoonlijk en voor je werk?

“De leermeesterprijs is een eervolle erkenning van het werk dat ik doe aan de TU Delft. Het is hard werken en je ziet niet altijd meteen vrucht van je werk dus zo'n prijs vertelt mij dan dat ik op de goede weg zit. Het is een extra mooi idee dat ik voor deze prijs door 'leerlingen' in de breedste zin van het woord wordt voorgedragen. Voor mij persoonlijk is het een enorme opsteker en ik kan de prijs uitstekend inzetten om binnenkort al op sabbatical te gaan. Even een paar maanden opladen en frisse ideeën opdoen.”

Hoe belangrijk is het dat het Universiteitsfonds deze prijs beschikbaar stelt?

“Lastig om te beantwoorden als je de prijs net zelf hebt ontvangen, maar ik doe toch maar een poging.



De Leermeesterprijs belooft inzet en investeren gedurende ettelijke jaren en waarvan het effect langzaam maar zeker zichtbaar(der) wordt. Dat is een bijzondere prijs om te krijgen en de prijs onderscheidt zich dan ook van heel veel andere prijzen die meestal gericht zijn op (kortere) piekprestaties. Het is mijn ogen belangrijk dat ook langdurige inzet beloond wordt.”

“Een eervolle
erkenning van het
werk dat ik doe aan
de TU Delft”

Heeft het winnen van de Leermeesterprijs nog iets verrassends opgeleverd?

“Er kwamen verrassende felicitaties binnen, bijvoorbeeld van mensen die bij mij zijn afgestudeerd maar die ik al jaren niet meer had gesproken. Heel leuk om te horen hoe ze daarop terugkijken en verrassend wat een impact je dan onbewust hebt op studenten en afstudeerders. Heel bijzonder om te lezen. En, natuurlijk kan ik nu opeens verrassend snel op sabbatical op een vrijwel perfect moment: ik kan me nu gaan verdiepen in een voor mij nieuw te exploreren veld. En daar heb ik ontzettend veel zin in!” ■



DE DRIJFVEER VAN DELFTSE INGENIEUR KOOS VISSER

SCHENKER aan HET WOORD

Koos Visser is een oud-Shellman. Hoofd veiligheid om precies te zijn. Als je het hem had gevraagd als kersverse Delftse ingenieur scheikunde in 1966, had hij veel gezegd, maar niet dat hij een groot deel van zijn carrière aan veiligheid in de olie- en gasindustrie zou besteden. Hij heeft zijn hart er echter wel aan verloren.

Geïnspireerd door zijn grote voorbeeld Willem Albert Wagenaar gelooft hij dat het altijd beter kan met het lerend vermogen van een organisatie. Fouten worden gemaakt, de kunst is ervan te leren. Het steeds veiliger maken van een industrie en dan met name het proces daar naartoe hebben op zijn volle aandacht kunnen rekenen.

Vanuit de gedachte dat sectoren van elkaar kunnen leren, trad Koos in 1999 toe tot de Raad van Transportveiligheid: “Toen de Raad voor de Transportveiligheid werd opgericht, zag ik de mogelijkheid om maatschappelijk actief te blijven, mijn kennis en ervaring met veiligheidsmanagement te blijven benutten, uit te breiden en nieuwe sectoren te leren kennen.”

“De zorgsector kan de ramen wijder open zetten”

Vervolgens werd Koos in 2005 raadslid van de Onderzoeksraad voor Veiligheid (OvV). “Veiligheid is mensenwerk. Een systematische aanpak van veiligheid is dan ook gebaseerd op de bedrijfsprocessen, waarin de individuele taken en verantwoordelijkheden vastliggen. Maar de aansturing door topmanagement is alles bepalend: werknemers kennen de echte prioriteiten van het management. Ze baseren zich daarbij niet op de woorden over veiligheid die meestal prima zijn, maar op de daden (de veiligheidscultuur). Een goede veiligheidscultuur is essentieel voor de handhaving van de barrières, de beheersing van de risico’s. Een zwakke veiligheidscultuur betekent dat alle barrières tegelijkertijd verzwakt zijn.” Nu wil Koos Visser een volgende

bijdrage leveren aan de ontwikkeling van veiligheid in de zorg: “Veiligheid op de kaart zetten is cruciaal binnen elke sector, en zeker binnen de zorgsector. Een sector die gekenmerkt wordt door een grote mate van complexiteit en waar nog vele kansen liggen om het lerend vermogen verder uit te nutten en zo vermijdbare schade en sterfte te verminderen.”

Daarom financiert hij de nieuwe deeltijd leerstoel Safety in Healthcare bij de faculteit Techniek Bestuur en Management (TBM). Deze nieuwe leerstoel wordt sinds 1 september bekleed door prof. dr. Jop Groeneweg. Jop is docent cognitieve psychologie aan de Universiteit van Leiden en gespecialiseerd in risicomanagement. Vanuit een niet normatief karakter wil hij de complexiteit in de zorg doorgronden en zicht krijgen waar de kwaliteit omhoog kan.

“Ik wil de complexiteit begrijpen en het brede scala aan factoren modelleren. Dit laatste is waarom ik in een omgeving met Delftse ingenieurs geloof. Doorgronden is stap 1, echte verbetering aanbrengen is stap 2. Die combinatie trekt mij aan. Ik doe dat door vooral ook veel in de praktijk te zijn. Afgelopen weken heb ik meegelopen in vier ziekenhuizen. Het heeft me al veel inzicht gegeven.” ■



samenwerken en CO-CREATIE MET BEDRIJVEN

Het Universiteitsfonds bouwt actief aan een duurzaam netwerk van bedrijven. Om het sterk toegenomen aantal studenten te laten excelleren, de koppositie van de TU Delft te continueren en onderzoeksprojecten met grote maatschappelijke impact mogelijk te maken, is de betrokkenheid van bedrijven noodzakelijk. Veel bedrijven hebben het belang van de samenwerking met het fonds

“**Lunatech** heeft de ambitie om in partnerschap met de TU Delft de **kloof** tussen de **onderwijswereld** en de **professionele wereld** te **overbruggen**.”

Antoine Laffez, marketingmanager Lunatech

al onderschreven door onderzoekers en studenten financieel te ondersteunen.

Samenwerkende partners

Het Universiteitsfonds Delft is voortdurend op zoek naar nieuwe partners die zich willen verbinden aan de TU Delft en biedt hiervoor verschillende mogelijkheden. Met het netwerk van Bedrijfsvrienden worden nieuwe programma's ontwikkeld om nog beter de brug te slaan tussen de wensen van de bedrijven en de wensen van het Universiteitsfonds.

Heeft u interesse in ons bedrijvennetwerk? Neem dan contact op met Jacqueline Leemkuil, telefoonnummer (015) 278 23 81 of mail naar: j.l.c.m.leemkuil@tudelft.nl. ■

Corporate partner:

Bedrijfsvrienden:

TERUGBLIK 22 NOVEMBER 2017

UITREIKING BESTE AFSTUDEERDER & TASTE OF EXCELLENCE DINER



Samantha Tanzer - Faculteit Techniek, Bestuur en Management



Alessandro Arcangeli - Faculteit Bouwkunde



Tim van Leeuwen - Faculteit Luchtvaart- en Ruimtevaarttechniek



Rob Richelle - Faculteit Civiele Techniek en Geowetenschappen



Linda van der Spaa - Faculteit Werktuigbouwkunde, Maritieme Techniek en Technische Materiaalwetenschappen



“**Acht genomineerden** en er kan er maar één **de beste** zijn. Dat is **Jet Gispén**. Wij feliciteren haar van harte!”

Anka Mulder namens de jury



Leon Helsloot - Faculteit Elektrotechniek, Wiskunde en Computerwetenschappen



Michelle van der Helm - Faculteit Technische Natuurwetenschappen

Aangemoedigd door zo'n 200 collega's, studenten, familie en vrienden in de Aula van de TU Delft.



Alle acht genomineerden ontvingen de Best Graduate Medal en Certificate of Excellence als erkenning voor hun afstudeerwerk, persoonlijke toewijding, algemene studieresultaten en de manier waarop ze deze hebben bereikt. Daarnaast kregen zij een persoonlijke geldprijs van 1.000 euro.

Fotografie: Thomas Koopman



Collegevoorzitter Tim van der Hagen vol vuur tijdens het Taste of Excellence diner over de strategie van de TU Delft, 'excellentie, maatschappelijke impact en community-building'.

“Het Universiteitsfonds Delft is er **trots op** om jaarlijks de **Beste Afstudeerders van de TU Delft** de erkenning te mogen geven voor hun uitstekende bijdragen.”

Evelyne Esveld,
directeur van het Universiteitsfonds



Voor de winnaar het beeldje 'Op weg naar een mooie toekomst'. Daarnaast ontving Jet een extra geldprijs van 2.500 euro, een KIVI-lidmaatschap en een nieuwe laptop, aangeboden door Dell.

