



Toekomst van de zorg

Uitdagingen en kansen in de zorgsector



Zorgbedrijven
Innovatie
tijdens crisis
Pagina 11



Elevator Pitch
There's a new
game in town
Pagina 14



Optimalisme
Studentcolumn
Noor Rijk
Pagina 26

Jouw studievereniging
wil het je zo voordelig en
makkelijk mogelijk maken.
Dus hebben ze een
boekenleverancier
die daarbij past.

The logo for Study Store, featuring the word 'STUDY' stacked above 'STORE' in a bold, sans-serif font. A large, thin vertical line is positioned between the two words, acting as a separator and a design element. The text is dark brown and is set against a light blue rectangular background.

Jouw studievereniging werkt
nauw samen met studystore.
En dat heeft zo z'n voordelen.
Doordat we snugger te werk
gaan, kunnen we jouw
complete boekenpakket
snel aanbieden tegen een
scherpe prijs.

www.studystore.nl



Colofon

SCOPE is een kwartaaluitgave van **Industria, Technisch Bedrijfskundige Studievereniging**, en de **Alumni Vereniging Bedrijfskundig Ingenieurs** aan de Technische Universiteit Eindhoven.

Hoofredacteur Koen Bressers

Vormgeving Evertjan Peer, Bert Pustjens, Koen Roorda, Hilde Weerts, Stijn Zanders

Eindredactie Martijn van Aspert, Matthijs van Bergen, Teun van Hal, Tim de Jonge, Tom Kamps, Kelly Klawer, Marle Muselaers, Kim Steffers, Jacques de Waal, Rob Weteling

Redactie Jaap Arts, Rick van Balkom, Billie Cuppen, Bart van Eijden, Marcel van Eupen, Sabrina Habes, Yorick Heidema, Maarten Koek, Casper Miltenburg, Leon Nguyen, Miriam Penders, Bob Pijnenburg, Thomas Prevoo, Noor Rijk, Evelien Termeczky, Gillis van de Zande

Fotografie Bart van Eijden, Marcel van Eupen, Marly van der Meij, Amir Naderi, Sander Peters, Willemijn Steens

Columnisten Loek Botman, Loek Jongen, Ed Nijssen, Noor Rijk

Aan dit nummer werkten mee Ben Buiks, Cas van Elderen, Roel Fonville, Kim de Haan, Kees van Hee, Debora Katerberg, Maarten Koek, Myrthe Koppes, Koen de Leeuw, Evertjan Peer, Chris Peters, Johan Roelofs

Coverfoto KSERA project

Adres TU/e, Paviljoen B.06, Postbus 513, 5600 MB Eindhoven, T 040 247 2471, E SCOPE@industria.tue.nl

Advertenties Evertjan Peer, T 040 247 2471, E eb@industria.tue.nl

Oplage 2.500 stuks

Druk Drukkerij Van Druenen BV
ISSN 13806920

Jaarabonnement € 49,50

Copyright © SCOPE 2013

Alle auteursrechten en databankrechten ten aanzien van (de inhoud van) deze uitgave worden nadrukkelijk voorbehouden.



Foto Bart van Eijden

Zorgen

De collectieve bestedingen aan de zorg nemen alsmaar toe en inmiddels werkt 15% van de beroepsbevolking in de zorg. "Als we geen actie ondernemen en we blijven alles doen zoals we het vandaag doen zal dat percentage in 2025 zijn opgelopen tot 25%," aldus Roel Fonville, Director van de Strategic Area Health op de TU/e. Er moet dus iets veranderen, maar wat? En hoe kunnen bedrijfskundigen hier een rol in spelen?

Persoonlijk heb ik de zorg altijd beschouwd als een 'vak apart' binnen bedrijfskunde. Niet alle bedrijfskundige principes gaan zomaar op in de zorgwereld; patiënten kunnen immers niet vergeleken worden met flesjes cola. De master Operations Management & Logistics for Healthcare richt zich specifiek op deze problematiek. Het is maar al te jammer dat de bacheloropleiding Technische Bedrijfskunde voor de Gezondheidszorg sinds vorig jaar niet meer wordt gegeven. Hopelijk maken genoeg studenten binnen het Bachelor College alsnog de keuze voor een zorggerichte opleiding.

Met deze SCOPE komt er ook een einde aan mijn hoofdredacteurschap, wat ik twee jaar lang met veel plezier heb mogen vervullen. Twee jaar vol zorgen, want last-minute werkzaamheden zijn bij SCOPE geen uitzondering. Bij dezen ook mijn dank voor de inzet en flexibiliteit van de SCOPE-commissie tijdens het maken van acht SCOPE's waar we trots op mogen zijn! Rest mij nog mijn opvolger, Maarten Koek, veel succes toe te wensen met zijn hoofdredacteurschap dit collegejaar.

Veel leesplezier toegewenst!

Koen Bressers

Hoofredacteur SCOPE

Thema Toekomst van de zorg

o6 Zorgen voor morgen

De bestedingen aan de zorg nemen alsmaar toe. Van welke trends is dit het resultaat en hoe ziet de toekomst van de zorg eruit?

II Nieuwe zorgen

Fanatieke bedrijven blijven zich ondanks de crisis en bezuinigingen inzetten voor innovatie in de zorg. Is hier wel tijd en geld voor?

Faculteit

I8 Studeren in de wereld van topsport

Koen en Kim slagen er in om hun passie voor topsport te combineren met hun studie. Drinken zij eigenlijk nog wel eens een biertje op de donderdagmiddag?

Internationaal

20 Research Project

Achttien studenten van het Honors Program zijn deze zomer naar Californië getrokken voor het Honors Research Project. SCOPE-redacteur Yorick Heidema deelt zijn ervaringen.

En verder

03 Voorwoord

Zorgen

14 Elevator Pitch

There's a new game in town! Can you do it?

16 Bestuur stelt zich voor

Kennismaking met het 50e Industriabestuur

22 Alumni aan het woord

Alumni Ben Buiks en Myrthe Koppes vertellen over hun carrière, huidige werkzaamheden en studie.

24 Industria

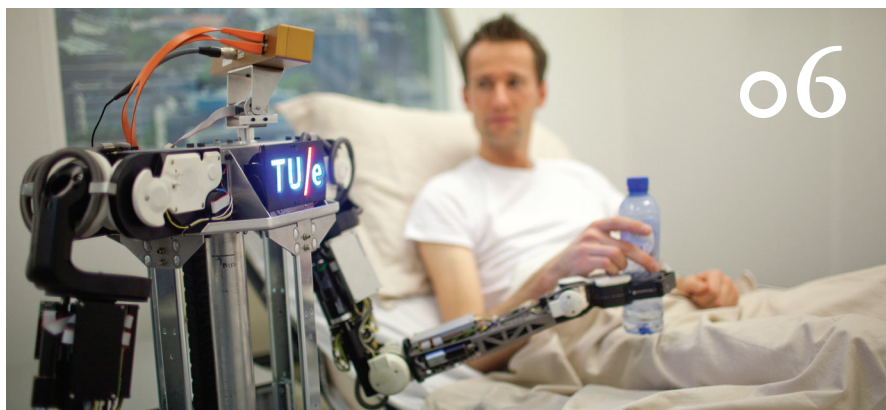
Commissaris onderwijs Loek Jongen en voorzitter Loek Botman blikken vooruit op het komende collegejaar

25 Het logistieke proces van mentorkeuze

Column door Ed Nijssen, Program Director Innovation Management

26 Optimalisme

Column door Noor Rijk, masterstudent Operations Management & Logistics



06



14



11



18



16



20



26

De inrichting van de zorg verschilt van land tot land. Toch geldt voor vrijwel elk land dat de uitgaven aan zorg toenemen. Van welke trends is dit het resultaat en hoe ziet de toekomst van de zorg eruit? Roel Fonville, Director Strategic Area Health op de TU/e, licht toe.

TEKST Koen Bressers

Zorgen voor morgen

Veroudering

“Wereldwijd is er sprake van dubbele vergrijzing; we worden gemiddeld ouder en krijgen minder kinderen. Dit heeft tot gevolg dat enerzijds het percentage van de bevolking dat werkt kleiner wordt en anderzijds het percentage ouderen (dat relatief meer zorg nodig heeft) groter wordt. In veel landen, waaronder Nederland, wordt een groot deel van de zorglasten collectief betaald. Je betaalt dus niet voor je eigen ziektekosten, maar wij betalen met zijn allen ziektekostenpremies en betalen vanuit die gelden de zorg. Door de dubbele vergrijzing moet een kleiner wordend gedeelte van de bevolking het geld verdienen terwijl er voor steeds meer zorg moet worden betaald.”

“Naast de kosten is het ook een grote vraag wie die zorg gaat verlenen. Op dit moment werkt 15% van de beroepsbevolking in de zorg. Als we geen actie ondernemen en we blijven alles doen zoals we het vandaag doen, zal dat percentage in 2025 zijn opgelopen tot 25%.

“In 2025 werkt 25% van de beroepsbevolking in de zorg”

Waar halen we dit personeel vandaan en is er wel genoeg capaciteit om dat te betalen? We kunnen natuurlijk personeel uit andere landen halen, maar

in die landen heeft men hetzelfde probleem.

Technologie

“Een tweede trend heeft betrekking op de technologische ontwikkelingen. Er wordt steeds meer mogelijk, maar staan de kosten wel in verhouding tot de baten? Zo zijn er voor bepaalde soorten kanker wel medicijnen beschikbaar, maar deze medicijnen zijn zeer duur en werken ook lang niet in alle gevallen. Daarnaast brengen deze medicijnen vaak vervelende bijwerkingen met zich mee.”

“Wij interpretern de eed van Hippocrates zo dat we alles moeten doen om de patiënt in leven te houden. Als je

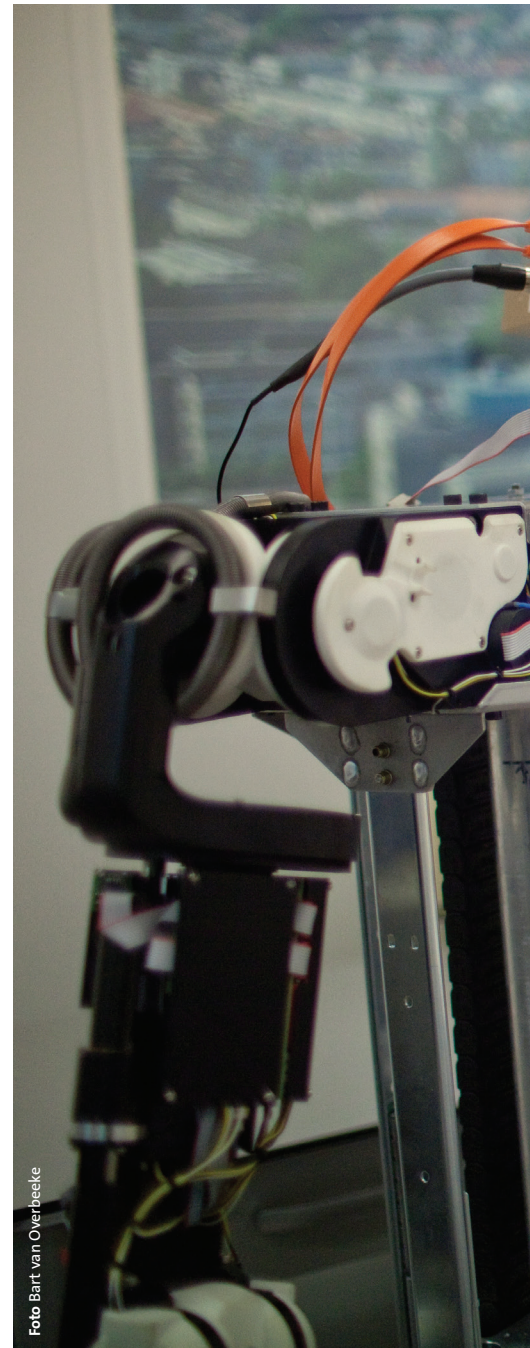


Foto Bart van Overbeeke



deze eed echter goed leest, staat er dat je alles moet doen wat in het belang is van de patiënt en dat is niet altijd de patiënt in leven houden. Bij het ontwikkelen van nieuwe technologieën is health technology assessment dan ook een belangrijke tool.

Met deze tool wordt bekeken wat een bepaalde technologie kan betekenen voor de gezondheid van de patiënt. Zo wordt de kwaliteit van leven zelfs verslechterd door kankerbestrijding die weinig levenswinst opbrengt en daarbij ook nog eens slechte bijwerkingen met zich meebrengt. In dat geval zou er meer focus moeten liggen op een waardig afscheid, dan op het zo lang mogelijk reken van het afscheid.”

Medische sector

“In veel landen krijgen artsen betaald per behandeling en niet op basis van het behaalde resultaat. Dit is een verkeerde prikkel. Je zou dit kunnen vergelijken met een tentamen waarvoor je wordt

onderzoek uitgewezen dat bij een hernia niet ingrijpen in 50% van de gevallen even goed is voor de patiënt als wel ingrijpen. Het voordeel van niet ingrijpen is daarbij dat dit veel minder geld kost en dat dit veel minder belasting voor de patiënt oplevert.”

*“De medische sector
wordt verkeerd
beloond”*

beoordeeld op basis van hoe lang je naar je boek hebt gekeken. Doordat de medische sector op deze manier werkt, is het ook relatief aantrekkelijk om wel in te grijpen, terwijl dat niet altijd een verstandige keus is. Zo heeft een

Drie onderzoeksgebieden binnen de Strategic Area Health

Smart environment

Doel: het creëren van een slimme omgeving, waar mensen menswaardig (gezond en sociaal gezond) kunnen leven. Je moet hierbij denken aan oplossingen met gebruik van domotica (huiselijke electronica). Ook bestuderen we de verandering van gedrag van mensen als gevolg van deze nieuwe ondersteunende middelen.

Binnen de TU/e wordt geïnvesteerd in extra onderzoek op onder andere dit gebied. Dit heet het TU/e Impulse programma. Voor de strategic area health levert dit 24 extra promotieplaatsen op. Hiervan worden er 12 door de universiteit en 12 door partners betaald.

Smart diagnosis

Doel: de complexe ziekenhuisomgeving naar een thuisomgeving brengen om mensen zorg te kunnen bieden in hun eigen omgeving.

Een belangrijk onderwerp van het Impulse programma voor Smart Diagnosis is perinatologie (het bewaken van het ongeboren kind en de moeder). Vrouwen die complicaties hebben tijdens hun zwangerschap worden vaak maanden van tevoren in het ziekenhuis ter observatie opgenomen. Met het Impuls programma kunnen zwangere vrouwen thuis worden gemonitord door middel van sensoren die geplaatst worden in bijvoorbeeld de kleding. Deze sensoren nemen signalen van zowel moeder als kind waar. Aan de hand hiervan kunnen beslissingen worden gemaakt en kan de moeder bijvoorbeeld worden geadviseerd om naar het ziekenhuis te gaan voor verder onderzoek.

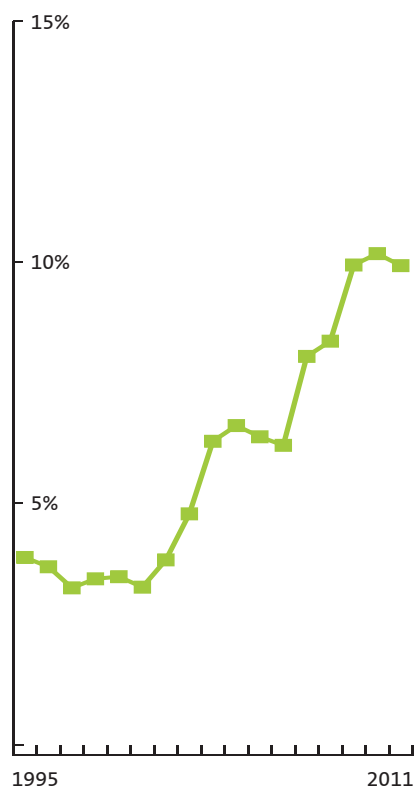
Smart interventions

Doel: medische interventies zo maken dat mensen zo kort mogelijk in het ziekenhuis zijn; operaties met kleine sneetjes of zonder sneetjes.

Een voorbeeld van een technologie die al langer bestaat, maar die nog steeds verder wordt ontwikkeld: bij een verstopte ader wordt met behulp van een katheter een soort ballonnetje in de ader gebracht en ter plekke van verstopping opgeblazen om deze te verwijderen. Dit noemt men dotteren. Doordat dit proces intraveneus (door de ader) wordt gedaan, hoeft er geen operatie plaats te vinden. Hierdoor wordt meer dan de helft van operaties voorkomen en daarnaast is dit veel goedkoper. Binnen het TU/e Impulse programma wordt gewerkt aan het bestuderen van de groei van nieuw weefsel als dat wordt blootgesteld aan gasplasma's.

Ontwikkeling

Nederlandse zorguitgaven in verhouding tot bruto nationaal product



Hoogste kosten

Landen met grootste zorguitgaven in verhouding tot bruto nationaal product

1.	Liberië	19,5%	
2.	Sierra Leone	18,8%	
3.	Verenigde Staten	17,9%	
4.	Tuvalu	17,3%	
5.	Marshall eilanden	16,5%	
6.	Micronesië	13,4%	
7.	Lesotho	12,8%	
8.	Nederland	12,0%	
9.	Frankrijk	11,6%	
10.	Moldavië	11,4%	

Laagste kosten

Landen met kleinste zorguitgaven in verhouding tot bruto nationaal product

1.	Zuid-Sudan	1,6%	
2.	Qatar	1,9%	
3.	Myanmar	2,0%	
4.	Oman	2,3%	
5.	Republiek Congo	2,5%	
6.	Brunei	2,5%	
7.	Pakistan	2,5%	
8.	Eritrea	2,6%	
9.	Kuweit	2,7%	
10.	Indonesië	2,7%	

Bron: worldbank.org

Stellingen

De leefstijl van een persoon mag invloed hebben op de eigen bijdrage in de zorg.

"In principe ja, maar het is wel een lastige keuze, omdat sommige mensen tot een bepaalde leefstijl worden gedwongen, bijvoorbeeld door ongezond werk. Moet je ze daarvoor straffen? Daarnaast is een vraag wat we zien onder leefstijl? Roken, te veel eten, te veel drinken zijn duidelijke voorbeelden, maar hoe zit het met iemand die te hard werkt? Een manager die 80-90 uur

in de week werkt, is misschien ook niet zo gezond, maar daar gaat de discussie vrijwel nooit over. Ook familiesituaties kunnen stress opleveren. Stress is een aanjager van ziekte, maar je kunt er in sommige gevallen weinig aan doen."

Er moet in de zorg meer focus liggen op kwaliteit en efficiëntie in plaats van op de menselijke factor.

"Kwaliteit en efficiëntie zijn erg belangrijk, maar kunnen heel goed samengaan met de menselijke factor. Bijvoorbeeld een zware, dure behandeling die het leven slechts korte tijd kan rekken, is wellicht niet verstandig. Niet behandelen zorgt dan voor lagere kosten, maar ook voor een betere kwaliteit van leven en is dus menselijker."



TU/e en health

In het strategisch plan 2020 van de TU/e worden drie Strategic Areas gedefinieerd: Energy, Smart Mobility en Health. Dit zijn grote maatschappelijke vraagstukken waarbij de TU/e een rol kan spelen. Op alle negen faculteiten lopen projecten gerelateerd aan de Strategic Area Health. De focus van deze Strategic Area is de gezondheid en het welbevinden van burgers (die pas patiënt zijn op het moment dat ze ziek zijn). De mens, en niet de technologie, staat hierbij centraal.

Als we vanuit de mens denken, willen we

technologie inzetten om mensen zoveel mogelijk in hun eigen, vertrouwde omgeving te houden. De kwaliteit van leven is namelijk het hoogste wanneer mensen zich thuis voelen. Het mes snijdt echter aan twee kanten: de kosten van zorg thuis zijn vele malen lager dan die van zorg in een ziekenhuis. Bepaalde technologieën moeten dus worden aangepast van een hoog naar een laag technologische omgeving. Een voorbeeld hiervan is een echoapparaat. Waar dit vroeger alleen beschikbaar was op de radiologie-afdeling van een ziekenhuis, neemt de verloskundige dit nu gewoon mee

op huisbezoek. Een ander voorbeeld is een defibrillator; deze zie je nu vaak hangen bij sporthallen of buurthuizen.

Door de verschuiving van ziekenhuis naar niet-ziekenhuis, is het zeer belangrijk om goed na te denken over de userinterface wanneer deze geavanceerde technologieën gebruikt moeten worden door leken. Verder moet de technologie betrouwbaar zijn; er worden vaak beslissingen genomen aan de hand van één bepaalde meting. Het door ontwikkelen van bestaande technologieën is dus erg belangrijk.

“De eed van Hippocrates wordt vaak verkeerd geïnterpreteerd”



Foto Bart van Overbeeke

Roel Fonville

Director Strategic Area Health op de TU/e

Studie Scheikunde in Groningen

Carriere Fonville heeft na zijn studie eerst gediend in het leger, waarna hij begonnen is bij Philips. Daar heeft hij meer dan 30 jaar gewerkt. Fonville is begonnen in de techniek en uiteindelijk bij Medical Systems terecht gekomen. Toen hij daar stopte, werd hij door de TU/e gevraagd om de Strategic Area Health mee op te zetten.

Hobby's Zeilen, fietsen

Privacy

Stel: we hebben straks allerlei sensoren om ons heen om metingen te doen. Hoe zit het dan met privacy?

“In Eindhoven is de coöperatie Slimmer Leven opgericht. In deze coöperatie zitten zorginstellingen, bijvoorbeeld huisartsen en ziekenhuizen, maar ook verzekeraars, industrieën en de TU/e. Er lopen projecten om zorg in de regio beter en goedkoper te maken. De coöperatie is met name gericht op samenwerking tussen alle partijen die zorg moeten verlenen om het verplaatsen van de zorg van het ziekenhuis en de huisarts

naar huis mogelijk te maken. Een belangrijk vraagstuk daarbij is hoe alle informatie die er over mensen is, kan worden gedeeld tussen deze verschillende partijen, terwijl de privacy van de mensen daarbij in acht wordt genomen. Een ander voorbeeld is een Europees project dat loopt, genaamd Relife. Bij dit project wordt data op een dusdanige manier opgeslagen dat het om de burger zit. Er wordt dus al data verzameld op het moment dat je niet ziek bent. De bedoeling is dat je zelf ook je eigen data kunt beheren en zelf kunt instellen wie wat wel en niet kan zien.

In tijden van crisis en bezuinigingen vinden bedrijven het moeilijk om naar de lange termijn te kijken en te investeren. Toch blijven er fanatieke bedrijven zich inzetten voor nieuwe manieren van zorg, maar is hier wel tijd en geld voor?

TEKST Bob Pijnenburg

Nieuwe zorgen

Nemo Healthcare

Nemo Healthcare is een spin-off van de Eindhovense universiteit. Het bedrijf ontwikkelde een techniek waarmee nauwkeurigere en dus betere metingen gedaan kunnen worden. Met deze metingen kan er een beter medisch beeld gevormd worden van het ongeboren kind. "Ons doel is om met elektrofysiologische metingen een betere vorm van bewaking te kunnen ontwikkelen door middel van elektrodes op de buik van een zwangere vrouw," stelt technisch directeur Chris Peters. "Je meet een mix van fysiologische signalen, het hart van de moeder, spieractiviteit en een hele hoop ruis. In die ruis zit de ECG van het kind verscholen. In samenwerking met

Máxima Medisch Centrum is er een wetenschappelijk onderzoek gestart naar perinatale bewaking. Dankzij het succes van het onderzoek is het idee gekomen om een bedrijf op te richten."

"Het eerste project van Nemo was het bewaken van de weeënactiviteit van de vrouw. Dit is in vergelijking tot het meten van het foetale ECG gemakkelijker en het hielp ons de bottlenecks van het ontwikkelingsproces in kaart te brengen." In dit project zijn de PUREtrace en Graphium elektrodepleister ontwikkeld. Het zijn producten die compatibel zijn met bepaalde bestaande apparatuur. "Het vernieuwende in deze producten zit in de nauwkeurigheid. De pleister

meet elektrische signalen, wat de meest directe maat voor weeënactiviteit is. Ook het gemak waarmee de apparaten kunnen worden aangesloten is een pre. De onhandige gordels worden vervangen door een draagbaar kastje met een pleister eraan."

"De uitdaging ligt in de vervolgonwikkeling, want alleen met het monitoren van weeënactiviteit verover je de wereld niet. De toegevoegde waarde van onze technologie is toch de risicoloze hartmeting. De hartmeting kan al uitwendig verricht worden met ultrageluid, maar dat is onnauwkeurig, daarom wordt de hartmeting van het ongeboren kind vaak nog met een inwendige elektrode

01 Het team van Nemo Healthcare

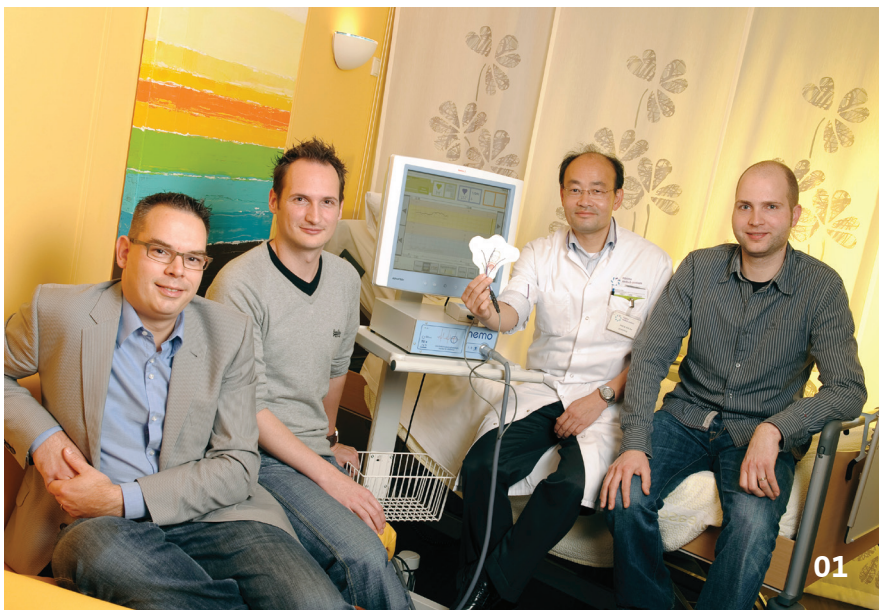
Nemo Healthcare

2004 Start van het onderzoek

2008 Start van fase 1: de haalbaarheid van een eerste product

2009 Start van fase 2: regelen van vervolgfianciering en funding leggen voor Nemo

Mei 2010 Formele oprichting van Nemo healthcare



01

gemeten. Deze elektrode wordt in het hoofd van het kind geschroefd. Dit is niet zonder risico's en kan alleen als de vrouw voldoende ontsluiting heeft en de vliezen gebroken zijn. Met onze technologie heb je een betrouwbare meting, eerder in de zwangerschap, zonder risico's."

"De uitdaging ligt in de vervolgentwikkeling, want met alleen weeënactiviteit verover je de wereld niet"

"Waar we nu aan werken is een module die draadloos de gegevens door kan zenden naar het bestaande bewakings-systeem. Hierdoor dient het gemak de patiënt. De pleister is comfortabel, maar met een volledig draadloos systeem wordt het dragen nog beter. De grote uitdaging is om ervoor te zorgen dat het apparaat robuust kan werken in de hectiek van het ziekenhuis, zowel in de meting als in de verwerking van het signaal. Het resultaat moet duidelijk en begrijpelijk zijn." Er zijn nog wel wat problemen die de onderzoekers moeten tackelen, wil het product echt op de markt komen. De ECG van het kind is tijdens een deel van de zwangerschap erg zwak. Een vetlaag die zich in deze periode van de zwangerschap ontwikkelt, houdt veel signalen tegen. "Dan kun je zeggen: 'laat maar, het

is niet anders,' maar daarmee verklein je de inzetbaarheid van je product."

De keuze van de compatibiliteit van de producten met bestaande apparatuur is in tijden van crisis logisch. Ziekenhuizen moeten de hand op de knip houden en grote uitgaven worden niet meer gedaan. "Doordat wij kunnen aansluiten op bestaande technologieën is de aanschafprijs relatief laag, dit zijn uitgaven die nog steeds zullen worden gedaan. Hierdoor is het voor ons ook gemakkelijker om intrede op de markt te doen. Op termijn ligt er een grote kostenbesparing in de zorg, omdat patiënten die nu voor langere tijd in het ziekenhuis liggen, dan ook thuis zouden kunnen verblijven. Dit is een significante

kostenbesparing van duizend euro per dag per patiënt. Nog grotere besparingen worden gerealiseerd als door betere bewaking het optreden van zuurstoftekort bij de geboorte voorkomen kan worden. De directe zorgkosten bedragen gemiddeld 50.000 euro per geval en vervolgcosten kunnen oplopen tot wel een miljoen euro gedurende het leven van de patiënt. Ook op die manier rechtvaardig je een investering in onze technologie."

Rose

Als het om besparing gaat, heeft de Robot van het bedrijf Rose veel te bieden. Enthousiast vertelt Kees van Hee over zijn Remotely operated service-robot, afgekort Rose. Het idee achter Rose is

02 De PUREtrace en Graphium elektrode-pleister van Nemo Healthcare



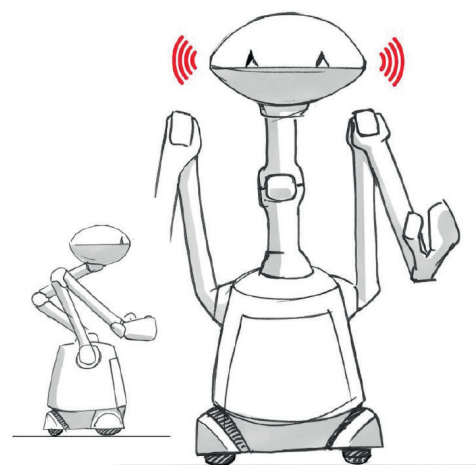
02

een arbeidsbesparende zorgrobot, die zorgbehoevende cliënten langer thuis kan laten wonen. Hoe langer de mensen thuis kunnen wonen, des te lager zijn de kosten die door de zorgverzekeraars moeten worden vergoed. “Rose richt zich op taken die een dienstmeisje zou kunnen doen. Dit zijn de algemene dagelijkse levensverrichtingen, zoals een magnetronmaaltijd opwarmen. Jaarlijks kan per cliënt achtduizend euro worden bespaard, enkel op het opwarmen, serveren en afruimen van deze maaltijden.” Het idee om een teleoperated-zorgrobot te ontwikkelen kwam van Van Hee. “Iedereen wil ons ontvangen en met ons praten over Rose, maar ze twijfelen bij het investeren. De enige die vanaf het begin van Rose BV, ruim een jaar geleden, achter ons staat en daadwerkelijk steunt, is zorgverzekeraar CZ, die net als wij vindt dat zorg anders moet.” Rose wordt van afstand bediend door een zorgcentrale. Ervaren robotbestuurders in de zorgcentrale zijn op de monitor van Rose te zien en houden een gesprekje met de cliënt hoe het met ze gaat. Als de zorg niet meer nodig is, schakelt de bestuurder de robot uit en

kan een andere robot bediend worden die bij een andere cliënt staat. “Hiermee wordt het zorgproces veel efficiënter ingericht. Het grootste probleem is de prijs. De prijs zal gaandeweg lager worden. Veel onderdelen worden nu nog kleinschalig geproduceerd en zijn daarom peperduur. Op twee manieren kan de kostprijs dalen: door het ontwerp kritisch te herzien (minder onderdelen, meer integratie, standaardisatie, etc.) en door grotere aantallen waardoor je andere productiemethoden kunt kiezen die de robot per stuk goedkoper maken. De kloof tussen technologie en ouderen wordt steeds groter. Vaak kunnen de senioren alle nieuwe gadgets niet meer uit elkaar houden. Hoe moet dat dan straks met die enge robot? “Ervaring leert dat oudere mensen zich heel snel aan het apparaat aanpassen, mits ze het nut er maar van in zien. Rose moet er niet als een mens uit zien, want dat is het niet. Het is een verlengstuk van de cliënt en zal de werkster deels vervangen. Zelfs een ADL-hond is straks verleden tijd, want wie wil er nou koffie geserveerd door een kwijl hond?”

“Iedereen wil ons ontvangen en met ons praten, maar ze twijfelen bij het investeren”

Van Hee ziet de toekomst rooskleurig in. Hij droomt van een Rose in iedere huiskamer, waarin het gemak van de mens centraal staat. Downloadbare applicaties in een applicatiewinkel voor Rose waarbij ze je helpt met het oplossen van kruiswoordpuzzels of een programma speciaal om de tafel schoon te maken. “Misschien zijn wij over een aantal jaar geen marktleider van de zorgrobots of is het bedrijf overgenomen door grote spelers die er gaan komen,



Rose

2012 Start concept Rose robot

2012 Formele oprichting Rose

2013 Start ontwikkeling Rose robot

maar dan kunnen wij er trots op zijn dat wij aan de basis van de zorgrobotica hebben gestaan.”

Toekomst

Innovatie laat ons nadenken over de toekomst. De mens, volledig in kaart gebracht, zal baas zijn over zijn zorg. “Je moet heel voorzichtig zijn met de informatie die je beschikbaar stelt. Het kan onnodige stresssituaties veroorzaken. Als een vrouw met haar draadloze hartmonitor het hart van haar baby wil scannen en het vangt geen signaal op, dan hebben we een probleem. Er is een trend dat de patiënt meer een consument wordt,” aldus Peters. De gemene deler van deze bedrijven is de passie voor het idee en het vertrouwen in de zorg. Het basisingrediënt voor succes.





“

There's a new game in town! Can you do it?

Stel je voor, je hebt op een avond met wat vrienden afgesproken in de stad. Eenmaal aangekomen op de plek van bestemming gaan jullie een ruimte binnen. Dan valt achter je de deur dicht. Je probeert deze weer te openen, maar tevergeefs. Je bent met z'n allen opgesloten! Er begint een klok te tikken: 60 minuten om er uit te komen. Of anders?

Je kijkt om je heen. Het lijkt wel of je in de werk-kamer van één of andere professor bent beland. Een groot bureau, een fauteuil, kaarten aan de muur, een bord met formules en allerlei curiosa. Jij en je vrienden gaan op onderzoek uit. De deur is op één of andere manier elektrisch vergrendeld en ernaast zit iets wat lijkt op een slot. Daar moet dus een sleutel voor gevonden worden.

De nieuwsgierigste uit de groep is de lades van het bureau al aan het inspecteren. Maar helaas, ze gaan niet open. Na enig speurwerk vindt iemand een sleutel. YES! Of toch niet..? Helaas, zo

eenvoudig blijkt het niet te zijn; hij past niet op dat slot bij de deur. Het is zo'n ouderwetse sleutel, het lijkt wel van een hangslot. Misschien van dat kistje daar in de hoek. En ja hoor, klik, open! In het kistje zit een oude kaart, met wat tekens erop en een stukje tekst. Wat zou dat betekenen?

Benieuwd hoe dit af zal lopen?

In Eindhoven bestaat nu de mogelijkheid om dit zelf met je vrienden of collega's te beleven. Een uniek, spannend en uitdagend spel waarmee je jezelf en je groep op de proef kunt stellen.

De weg naar buiten bestaat uit het ontrafelen van allerlei mysteries, zoals geheimzinnige raadsels, cryptische aanwijzingen, geheime vakjes, verstopte sleutels en nog veel meer! Door middel van een goede samenwerking en de juiste denkwijze probeer je te ontsnappen uit deze Xitroom. Of jou dat zou lukken? Daar kom je maar op één manier achter...

”

Wie?

X it room

Johan Roelofs

Website www.xitroom.com

Facebook www.facebook.com/xitroom

Elevator pitch

SCOPE biedt studenten, academici en

professionals een podium om innovatieve ideeën te pitchen bij meer dan tweeduizend

lezers. Uw 'elevator pitch' hier?

E-mail SCOPE@industria.tue.nl

Bestuur stelt zich voor

Kennismaking met het 50e Industriabestuur

Contact onderhouden met de leden. Dat is een van de hoofdtaken die ik als secretaris heb. Alweer 20 jaar geleden ben ik geboren in Eindhoven en kreeg ik van mijn ouders de naam Cas. Na verschillende commissies door de jaren heen gedaan te hebben, mag ik nu deel uitmaken van het 50e bestuur van Industria. Als enige Eindhovenenaar en Brabander in dit bestuur zal ik ervoor zorgen dat de Brabantse gemoedelijkheid niet zal ontbreken. Binnen mijn functie onderhoud ik daarnaast de inhoud van de website, organiseer ik MasterStudyclubactiviteiten en ben ik verantwoordelijk voor alles wat gebeurt in en om The Villa. Ik kijk er naar uit om met z'n zessen te beginnen aan dit lustrumjaar. Met unieke lustrumevenementen, aangevuld met succesvolle traditionele activiteiten zullen de leden niets tekort komen dit jaar!

Cas van Elderen

Secretaris

Geboren in de mooie Zilverstad heb ik dit jaar de eer om de goud- en geldstromen van Industria te beheren. Ik ben Debora Katerberg, 21 jaar en ik houd van lezen, sporten, koken en lekker eten. Als penningmeester zal ik nauwkeurig de boekhouding bijhouden en veel contact onderhouden met de leden van alle verschillende commissies die Industria rijk is. Heb je dus vragen over de financiën van je commissie of zoek je declaratieformulieren, dan kun je me vinden in de bestuurskamer! Ook zal ik zitting nemen in de stichtingen voor het IRP, Congres, The Villa en Interactie. Daarnaast ben ik commissiebegeleider van de BusinessTrip, BachelorStudyClub en het Congres. Ik heb zin om er een erg gezellig en leerzaam jaar van te maken!

Debora Katerberg

Penningmeester



Waar in de makelaardij 'location, location, location!' een bijna heilig mantra is, zal mijn jaar bij Industria vooral in het teken staan van 'relation, relation, relation.' Als commissaris Externe Betrekkingen is het onder andere mijn taak om relaties met potentiële werkgevers van onze leden op te bouwen en te onderhouden. Door studenten op zowel formele als informele wijze in contact te brengen met de bedrijven kunnen ze een beter beeld krijgen van de bedrijven waar ze terecht komen en welke bij ze passen.

Ik ben geboren in Hoevelaken, een prachtig Gelders dorpje in de buurt van Amersfoort waar ik ook op de middelbare school heb gezeten. Voor mijn studie ben ik afgedaald naar het mooie Eindhoven en kwam ik al snel bij Industria terecht. Na een inspirerende zomer in Hong Kong ben ik klaar om deze nieuwe uitdaging aan te gaan met de fantastische personen met mij op deze pagina. Schroom niet om mij op te zoeken in de bestuurskamer als je bijvoorbeeld iets wilt weten over een bedrijfsrelatie of op zoek bent naar een bachelor eindproject, masterproject of startersfunctie!

Evertjan Peer

Commissaris Externe Betrekkingen



Foto Bart van Eijden

Het 50e Industriabestuur

Van links naar rechts: Cas van Elderen, Debora Katerberg, Evertjan Peer, Loek Botman, Loek Jongen, Maarten Koek

Als nuchtere jongen uit West-Friesland (dat is in Noord-Holland, niet in Friesland), ben ik ruim drie jaar geleden verhuisd naar het gemoedelijke Brabant om Technische Bedrijfskunde in Eindhoven te gaan studeren. Een hele cultuuromslag natuurlijk, van het land van de harde-G naar het land van de zachte-G. Om wat mensen te leren kennen in deze nieuwe habitat ben ik destijds actief geworden bij Industria. Na drie jaar actief lid te zijn geweest mag ik nu samen met mijn bestuursgenoten de vereniging draaiende gaan houden. Zelf ben ik als voorzitter dit jaar het gezicht van Industria. Zeker dit jaar zal dit een belangrijke taak zijn, aangezien we door het 50-jarige bestaan meer en grotere activiteiten gaan organiseren. Daarnaast houd ik het overzicht over alle bestuursprojecten en -taken. Samen met mijn bestuursgenoten hoop ik een geweldig lustrumjaar te beleven, waar we allemaal op een mooie manier op kunnen terugkijken.

Loek Botman

Voorzitter

Waar de voorzitter het gezicht richting andere verenigingen is, de Commissaris Externe Betrekkingen richting het bedrijfsleven en de Secretaris richting de leden, kan de Commissaris Onderwijs worden beschreven als het gezicht richting de faculteit en de student; een rol die ik met veel passie en ambitie op me neem. Dit jaar zal het Bachelor College aan het tweede jaar beginnen. Wat dit jaar nog spannender maakt, is het feit dat een recordaantal studenten aan onze major zal beginnen. Binnen de verschillende overlegorganen waar ik dit jaar zitting in zal nemen zal ik de studenten van onze faculteit vertegenwoordigen.

Voordat ik naar Eindhoven verhuisde voor mijn studententijd, leefde ik in Heythuysen. Ik ben 21 jaar en dit jaar zal ik naar alle waarschijnlijkheid beginnen aan de master OML. Binnen de faculteitsraad en de P3-raad (een commissie waarbinnen het derdejaars onderwijs wordt geëvalueerd) heb ik vast ervaring opgedaan voor mijn nieuwe functie. Voor vragen, opmerkingen of ideeën, al dan niet onderwijsgerelateerd, staan de deuren van Industria altijd open!

Loek Jongen

Commissaris Onderwijs

Mijn roots liggen in het zonnige Zuiden, namelijk in Beek, een dorp vlakbij Maastricht. Hier kwam ik 21 jaar geleden op de wereld. Drie jaar geleden zette ik mijn eerste voet op het Paviljoen en ik wist direct: ik wil op een dag bestuur gaan doen bij Industria. Dit jaar ben ik de Project Manager van Industria. Dit houdt onder andere in dat ik binnen het bestuur verantwoordelijk ben om er een fantastische lustrum van te maken met een kleurrijk pallet aan activiteiten. Verder is de Project Manager hoofdredacteur van het geweldige blad dat u nu in uw handen heeft. Zelf heb ik een aantal commissies binnen Industria gedaan en heb heel erg veel zin erin om de nieuwe uitdagingen die dit jaar op mijn pad komen aan te gaan!

Maarten Koek

Project Manager

Koen en Kim slagen er in om hun passie voor topsport te combineren met hun studie. Naast het doorbrengen van hun tijd in de collegebanken, is Kim namelijk fanatiek bezig met ballroom dansen en Koen met triatlon. Drinken zij eigenlijk nog wel eens een biertje op de donderdagmiddag?

TEKST Leon Nguyen

Studeren in de wereld van topsport



Kim de Haan

Kim de Haan, OML masterstudente is in februari 2008 begonnen met dansen. De 23-jarige ballroomdanseres was daarvoor onder meer bezig met tennis, turnen, zwemmen en badminton. “Nadat ik een nationale danscompetitie had ervaren, wist ik het zeker: ik wilde beginnen met competitief wedstrijd dansen. Ik begon mijn danscarrière in de dansschool te Wijchen en na een jaar danste ik mijn eerste wedstrijd in de D-klasse. In deze klasse begint de ‘kledingklasse’ waarbij de heren een rokkostuum dragen, en de dames een wedstrijdjurk. Tegenwoordig participeer ik samen met mijn danspartner Jordy Schoonus in nationale en internationale danscompetities (NADB & WDSF). Op het afgelopen Nederlands Kampioenschap zijn wij achtste geworden en inmiddels staan wij vijfde op de

Nederlandse ranking. Uiteraard is het gaaf om tegenover je Nederlandse mededansers uit te komen, maar tijdens een competitie van de WDSF is het mogelijk om zomaar naast de wereldkampioen te moeten starten. Dit maakt de WDSF wedstrijden erg bijzonder en iets om naar uit te kijken.”

“Het is mogelijk om zomaar naast de wereldkampioen te moeten starten”

Time management

“Sinds vorige zomer werk ik bij het notebook service centrum, ik moet mijn studie en mijn sport namelijk zelf

01 Kim de Haan aan het ballroomdansen

financieren. Ballroomdansen is is nu eenmaal geen goedkope sport doordat mijn jurk handgemaakt is en de reiskosten erg hoog zijn.

Ik heb mijn master OML zo ingedeeld dat het voor mij te doen is. Soms is het creatief boekhouden met mijn tijd, maar hierdoor heb ik wel geleerd om efficiënt te werken. Door middel van internationale trainingskampen ben ik in aanraking gekomen met de top van de wereld. Zelf heb ik regelmatig les van Benedetto Ferrugia & Claudia Köhler, drievoudig wereldkampioenen. Door met hen om te gaan leer je dat continu hard werken vereist is om je doel te halen; excuses zullen je hierbij niet helpen. Een klein nadeel



02

02 Koen de Leeuw hard op weg in de triatlon

“Als je wat wilt bereiken, moet je nu beginnen”

van deze sport is dat ik snel afgeleid ben aangezien ik met mijn hoofd vaak bij het dansen ben. Inmiddels heb ik op YouTube wel alle dans filmpjes gezien!”

Carrière

“Op dit moment is het vooral investeren, trainen en genieten van wat ik nu bereik. Uiteindelijk zou ik het fijn vinden als er later wedstrijdparen zijn die les van mij zouden willen. Dit is echter niet de reden waarom ik het doe. Het is erg fijn dat ik aan het eind van de rit een goed diploma heb, want ik kan niet mijn hele leven op dit niveau blijven dansen. Ik heb het ‘geluk’ dat ik het dansen met mijn studie kan combineren, aangezien beiden erg belangrijk voor mij zijn. Als iemand echter zou moeten kiezen, dan zou ik zeggen: volg je hart.”

Koen de Leeuw

De twintigjarige student Technische Bedrijfskunde, Koen de Leeuw uit Wadinxveen, is op zevenjarige leeftijd begonnen met zwemmen en waterpolo. Op 16-jarige leeftijd maakte Koen echter de overstap naar triatlon. “Zwemmen was alleen maar baantjes trekken en

werd een beetje saai. Vandaar dat ik voor triatlon heb gekozen. Omdat ik naast zwemmen erg geïnteresseerd ben in wielrennen was de keuze snel gemaakt.” Tegenwoordig participeert Koen regelmatig in wedstrijden en presteert hij op een hoog niveau. “Wedstrijden waar ik aan meedoe zijn vaak kwart-triatlons. Tijdens de wedstrijd moet ik anderhalve kilometer zwemmen, 40 kilometer racefietsen en 10 kilometer hardlopen. Dit soort wedstrijden zijn erg intensief, waardoor ik er slechts zeven of acht per jaar kan doen.” Naast de triatlons heeft Koen de afgelopen twee jaar meegedaan aan de Alpe d’HuZes. De Alpe d’HuZes is een actie waarbij de deelnemers geld ophalen voor het goede doel KWF Kankerbestrijding. Onder het motto ‘Opgeven is geen optie’ moeten de deelnemers de berg Alpe d’Huez zo vaak mogelijk beklimmen. Dit jaar slaagde Koen erin om de berg maar liefst acht keer de baas te zijn. Zeven keer fietsend en één keer lopend. “Met een team van zes man hebben we samen 25.000 euro opgehaald voor het goede doel. Het is een geweldige ervaring om op deze manier bij te dragen aan de strijd tegen kanker.”

Time Management

Naast het sporten en studeren, werkt Koen de Leeuw ook als fietsenmaker bij een groot rijwielbedrijf. “Het managen van mijn tijd is daardoor erg belangrijk. Het vergt een strakke planning en de discipline om je er ook daadwerkelijk aan te houden. Verder probeer ik ook tijd vrij te maken om gewoon student te zijn. Natuurlijk kan ik niet elke dag los gaan, maar één keer per week lukt prima. Ik drink daarbij geen alcohol, dus ik ben de volgende dag altijd fit. Steun van familie en vrienden is hierbij ook zeer belangrijk, zij motiveren mij constant om alles te geven.”

Carrière

“Het is lastig om in Nederland professioneel sporter te worden aangezien je hiervoor tot de absolute top moet horen. Ik heb natuurlijk wel de ambitie om verder te komen, maar ik maak mezelf geen illusies. Het behalen van een diploma is voor mij net zo belangrijk als de ambitie om de top te bereiken en ik ben er dankbaar voor dat ik de kans heb om zowel te studeren als mijn sport te beoefenen. Er zijn veel mensen die voor de keuze staan tussen hun passie en hun studie, maar als je er niet aan begint, kom je er nooit. Als je wat wilt bereiken in de topsport moet je er nu aan beginnen, later kan het niet meer.”

Achttien studenten van het Honors Program zijn deze zomer naar Californië getrokken voor het Honors Research Project. SCOPE-redacteur Yorick Heidema deelt zijn ervaringen.

TEKST Yorick Heidema

“The early bird gets the worm, but the second mouse gets the cheese.” – Willie Nelson

Honors Research Project: “Eindhoven to California”

Californië is een staat die dankzij Silicon Valley één van de vooroplopers is op het gebied van start-ups en het is de concurrent van Eindhoven voor de titel slimste regio van de wereld. Het staat bekend als een plek waar start-ups bijna even snel ontstaan als dat kinderen worden geboren, de plek voor ondernemerschap, een plek waar dromen uitkomen. Met het Honors Research Project (HRP) streven de studenten ernaar om uit te vinden wat de verschillen tussen dit gebied en Eindhoven zijn met betrekking tot

“Business Incubation” om deze vervolgens te gebruiken om Californië in hun eigen spel te verslaan.

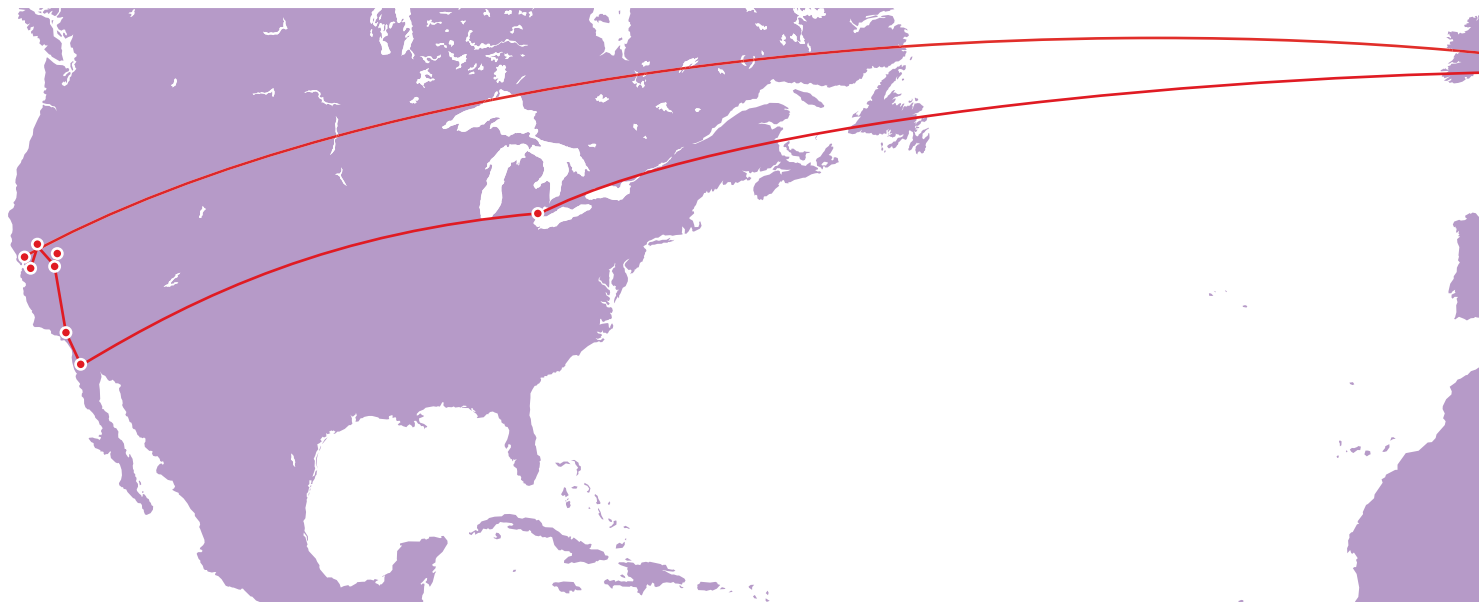
Elk jaar wordt er door studenten van het Honors Horizon Program een studiereis georganiseerd. Deze reis is bedoeld voor de studenten om zich op zowel cultureel als academisch vlak te ontwikkelen, waarbij wordt gefocust op een enkel thema. Normaliter gebeurt dit één keer per lichting, maar de lichting van 2011 vond de vorige reis zo’n succes dat ze besloten nog een reis te organiseren, en zo begon het Honors Research

Project: “Eindhoven to California”. Het thema van deze reis was: “Business Incubation”, het thema waarin wij denken dat Eindhoven het meest kan leren van Californië, met de volgende onderzoeksvraag: ‘Wat zijn de kerneigenschappen van “Business Incubation” in Californië (Verenigde Staten) en in de Brainport regio (Nederland) en wat zijn de belangrijkste verschillen tussen beide regio’s?’

Aanpak

Om deze kerneigenschappen te achterhalen hebben groepen van vier studenten een onderzoek gedaan naar de

De route



01



01 Van rechtsonder naar linksboven

Martijn van Goorden, Robin de Rozario, Jules Frints, Stefan van der Burgh, Tom Janssen, Stefanie Habets, Maartje Verhoek, Yorick Heidema, Anton van der Berg, Martijn Gootzen, Yuri Steinbuch, Arjan van Cruchten, Jannick Janssen, Tim Cornelissen, Marno van der Maas, Anthom Rijnen, Mark Wijnen, Jules Frints, Kay Lukas

factoren: 'universiteiten', 'cultuur en historie' en 'bedrijven en overheid'. Dit zijn de factoren die waarschijnlijk de meeste invloed hebben op Business Incubation. De studiereis bood een praktische validatie van de in de literatuur gevonden kenmerken.

Het resultaat

Voorbarige conclusies geven aan dat er in Californië een cultuur heerst waarin het heel gewoon is om een bedrijf te starten. Dit geldt niet alleen voor de inwoners, maar ook voor de bedrijven en universiteiten; alle universiteiten waar

we naartoe zijn gegaan, hebben een affiliatie met een business incubator of een business accelerator. Wat ons verbaasde daarentegen, is dat de overheid zelf veel minder geïnteresseerd is in het promoten van business incubatie in het algemeen.

De ervaring

Tijdens de reis zijn er flink wat kilometers afgelegd. We zijn begonnen in San Francisco, waarna we naar Sacramento, Yosemite National Park, Los Angeles, San Diego en Detroit zijn gegaan. Een afstand van meer dan achttienduizend

kilometer. Gedurende de reis hebben we niet alleen vele instanties bezocht, maar ook veel geleerd over de cultuur van Californië, wat te lezen is op de blog die door de deelnemers tijdens de reis is geschreven op <http://honorsreis.gaat-verweg.nl>. Uiteindelijk is het HRP door de bekende combinatie van ontwikkeling en plezier een prachtige ervaring geweest. Uiteindelijk hopen we dat de bedrijven die onze reis hebben ondersteund Eindhoven kunnen verbeteren met de resultaten van ons onderzoek.



02 De route

Schiphol - San Francisco - San Jose - Sacramento - Oakhurst, California - Yosemite - Los Angeles - San Diego - Schiphol

Alumni aan het woord

In 'Alumni aan het woord' komen elke SCOPE twee leden van alumnivereniging VBI (Vereniging Bedrijfskundig Ingenieurs) aan het woord. Zij vertellen over hun carrière, huidige werkzaamheden en de relatie met hun studie.

Ben Buiks

Hoe ziet je carrière er tot nu toe uit?

Wat zijn eventuele plannen?

Gedurende mijn studie had ik een bijbaan bij een Eindhovense organisatie die gespecialiseerd was in traditionele verkoop- en marketingactiviteiten. Men vroeg mij een nieuwe vestiging op te starten in Rotterdam. Deze kans heb ik met beide handen aangegrepen. Via omzwervingen als vestigingsmanager en directeur bij ditzelfde bedrijf, ben ik circa twee jaar gelden een eigen onderneming gestart. Mijn bedrijf, yndenz genaamd, houdt zich voornamelijk bezig met online marketing en is ondertussen uitgegroeid tot een team van acht personen. Graag bouw ik yndenz de komende jaren verder uit. Groei in omvang is overigens geen doel op zich. Het uitbreiden van de dienstverlening, verhogen van de geleverde kwaliteit en het werken met leuke collega's en klanten des te meer.

Doe je in je huidige werk nog veel met de dingen die je geleerd hebt tijdens je opleiding?

Zelf ben ik gezegend met een kort geheugen. Daarbij heb ik een natuurlijke aversie tegen wijsheid uit boeken en vergelijkbare statische media. Vanuit dat opzicht bezien, pas ik dan ook nog slechts weinig theoretische kennis uit

het verleden toe. Echter, de kennis en ervaring die ik op de TU/e tussen de spreekwoordelijke regels door heb opgedaan, blijkt nog elke dag van enorme waarde.

“De kennis en ervaring die ik op de TU/e tussen de spreekwoordelijke regels door heb opgedaan, blijkt nog elke dag van enorme waarde.”

Is je werk vooral kwantitatief of kwalitatief? Heb je daar bewust voor gekozen?

Ondanks dat er binnen yndenz veelal werk wordt verzet met in essentie een groot kwantitatief karakter, zie ik mijn inzet steeds nadrukkelijker verschuiven naar de kwalitatieve aspecten van de bedrijfsvoering. Dat ik dit laat gebeuren impliceert dat het een bewuste keuze is. Als vanzelfsprekend tracht ik me precies daar in te zetten waar ik het meest waardevol ben. Gelukkig kan ik ondertussen vertrouwen op mensen

die op bepaalde materie inhoudelijk vele malen sterker zijn dan ik ooit ben geweest.

Heb je nog dingen naast je studie gedaan? Heb je daar in je carrière iets aan gehad?

Naast mijn studie ben ik behoorlijk druk geweest. Op de eerste plaats had ik twee dagen per week een bijbaan. Verder ben ik betrokken geweest bij de faculteitsraad, mocht ik voorzitter zijn van Industria en heb ik een jaar als fractievoorzitter van Groep-één opgetreden in de universiteitsraad. Tot slot heb ik me ingespannen bij het opzetten van de onderneming van mijn vader; een civieltechnisch adviesbureau. Mijn overtuiging is dat ik nooit was gestart met yndenz, als ik tijdens mijn studie niet de voornoemde 'ondernemende' activiteiten had ontplooit.

Welk advies zou je huidige studenten mee willen geven?

Laat het bewandelen van gebaande paden vooral over aan lastdieren. Durf risico's te nemen en 'ondernemerschap' te tonen. Begin ook vooral aan zaken waarvan de uitkomst niet valt te voorspellen. De kunst is niet om niet te vallen, maar juist om snel weer op te staan!

Myrthe Koppes

Hoe ziet je carrière er tot nu toe uit? Wat zijn eventuele plannen?

Ik ben afgestudeerd in spare parts bij IBM en ben begonnen met werken bij Philips Healthcare in 2008. Mijn startfunctie was in een groot supply chain verbeterproces, waar mijn focus lag op planning (model om vraag te voorspellen) en visibility (netwerkanalyse). Vervolgens heb ik enkele jaren als business analyst gewerkt in order management voor de verschillende afdelingen in Healthcare over de hele wereld. Nu werk ik aan het opzetten en verbeteren van commerciële processen voor de klanten in Afrika, het Midden-Oosten, Latijns-Amerika en Oost-Europa. In mijn volgende stap wil ik aan de industriële kant van de supply chain werken en teamleider zijn van een operationele afdeling.

Doe je in je huidige werk nog veel met de dingen die je geleerd hebt tijdens je opleiding?

Ik gebruik vooral het procesmatige denken en ik merk dat je de opgebouwde analytische vaardigheden goed kan gebruiken in het identificeren en verbeteren van complexe processen.

Is je werk vooral kwantitatief of kwalitatief? Heb je daar bewust voor gekozen?

Het is momenteel een mix. Toen ik begon met werken lag de focus op kwantitatief en mijn focus schuift steeds meer naar kwalitatief. De hele dag kwantitatief werk is voor mij niet meer uitdagend en heb er dan ook geen moeite meer mee om kwantitatief werk te delegeren.

“Gebruik je tijd naast je studie om ervaring op te doen op andere vlakken, ontwikkel je als mens!”

Heb je nog dingen naast je studie gedaan? Heb je daar in je carrière iets aan gehad?

Tijdens mijn studie heb ik verschillende commissies bij Industria en sportverenigingen gedaan. Daarnaast heb ik stage gelopen voor Atos bij de Olympische Spelen van Turijn en opdrachten gedaan bij Integrand. Het samenwer-

ken met verschillende mensen, ervaring opdoen met andere culturen en het bedrijfsleven zijn heel waardevol in het “werkende leven”.

Welk advies zou je huidige studenten mee willen geven?

Gebruik je tijd naast je studie om ook op andere vlakken ervaring op te doen door dingen te organiseren, te sporten of andere culturen te ervaren (zoals via Interactie). Zorg er wel voor dat je drijfveer is dat je er extra energie uit haalt en niet omdat het mooier op je CV staat: ontwikkel je vooral als mens!

Ben Buiks

Bedrijfsfunctie yndenz
Functie Directeur / eigenaar
Leeftijd 31 jaar



Myrthe Koppes

Werkgever Philips Healthcare
Functie Supply chain engineer
Leeftijd 29 jaar
Afgestudeerd 2008



Vereniging Bedrijfskundig Ingenieurs (VBI)

Alumni VBI - de Vereniging Bedrijfskundig Ingenieurs - is de alumnivereniging van Technische Bedrijfskunde en Technologie Management van de TU Eindhoven. Wij zijn een platform voor alumni en aankomende alumni om van elkaars contacten, relaties, competenties, kennis en ervaringen te profiteren. Leden van alumnivereniging VBI organiseren hiervoor bijeenkomsten waarbij u als alumnus altijd welkom bent.

Zorgen voor het Bachelor College

Zorgen voor een betere zorg: het onderwerp van de derde SCOPE van 2013. Voor mij toch zeker een bijzondere SCOPE. Los van het feit dat het mijn eerste column betreft, omdat ik slechts sinds enkele weken mijzelf Commissaris Onderwijs mag noemen, is het vooral het thema wat deze SCOPE interessant maakt. Weinig andere zaken worden zo vaak ter tafel gebracht in politieke debatten en de meningen van politici lopen sterk uiteen over hoe de zorg betaalbaar kan blijven. De overeenkomst tussen ieders standpunt? Dat een verandering nodig is, omdat de status quo niet te handhaven is.

De zorg is, net als het onderwijs, sterk aan verandering onderhevig om ook in de toekomst betaalbaar te blijven. Bijvoorbeeld aan de TU/e worden nieuwe technologieën ontwikkeld om de zorg

efficiënter en beter te maken. Binnen het onderwijs kunt u denken aan het Bachelor College welke nu het tweede jaar in zal gaan. Deze nieuwe inrichting van het onderwijs is vorig jaar ingevoerd om te zorgen voor betere studierendementen zonder afbreuk te doen aan het uitstekende kwaliteitsimago van de TU/e. Of denk aan de minder ingrijpende, maar continue veranderingen van vakken doordat deze constant geëvalueerd worden door alle lagen van de organisatie. Binnen de onderwijsomgeving kunnen studenten, net als voorheen, vakken kiezen die zich specifiek op de zorg richten. Zo kunnen onze Technisch Bedrijfskundigen een sleutelrol gaan spelen bij het hervormen van de zorg: een betere, snellere én tevens betaalbare zorg, voor onze en komende generaties.



Loek Jongen
Commissaris Onderwijs Industria

Goede start van het lustrumjaar



Het nieuwe collegejaar is weer begonnen. Voor ouderejaarsstudenten betekent dit het weerzien van vrienden na de vakantie en voor de eerstejaarsstudenten uiteraard het maken van nieuwe vrienden tijdens de introductieweek. Een introductieweek die dit jaar wederom een groot succes was.

Voor de studie Technische Bedrijfskunde zijn er dit jaar weer een recordaantal

inschrijvingen en hebben we zelfs de meeste inschrijvingen voor de propedeuse van de gehele universiteit. Een goede ontwikkeling naar mijn mening, aangezien de vraag vanuit het bedrijfsleven naar Technisch Bedrijfskundigen nog altijd groot is. Ook in de zorg is steeds meer vraag naar Technisch Bedrijfskundigen vanwege de grote verbeteringen die nodig zijn gezien de aankomende vergrijzing. Hopelijk

zullen velen daarom ook op posities in de zorg terecht komen.

Voor mij en mijn bestuursgenoten betekent het nieuwe collegejaar de start van ons bestuursjaar. En wat voor een jaar zal het worden. Dit jaar bestaat Industria namelijk 50 jaar, wat betekent dat we ons 10^e lustrum vieren. Wat het precieze programma is, blijft nog even een verrassing, maar ik kan iedereen in ieder geval verzekeren dat het een geweldig jaar wordt. Alle vier de pijlers van Industria, Studie, Carrière, Internationaal en Ontspanning, zullen goed vertegenwoordigd zijn, wat dus voor ieder wat wils betekent. De opening van het lustrum vindt plaats op 18 september in de Effenaar. Tijdens dit openingsfeest zal het programma voor het lustrumjaar kenbaar worden gemaakt. Bij deze zou ik iedereen van harte willen uitnodigen voor deze spectaculaire opening van het 10^e lustrum van Industria.

Loek Botman
Voorzitter Industria

Het logistieke proces van mentorkeuze

Voor de zomervakantie was er weer een "dating"-ronde om nieuwe studenten en mentoren aan elkaar te koppelen. Voor de IM-opleiding werd gekozen voor een gewijzigde aanpak. In plaats van het vrije marktmechanisme waarbij iedereen aan iedereen een mailtje kan sturen en iedereen wordt geacht op ieders avances in te gaan, werd op basis van topic-voorkeur van student en mentor een voorselectie gemaakt. Hiermee stroomlijnde de IM-opleiding het logistieke proces van mentorkeuze. Simone Resing van de onderwijsdirectie was bereid om de voorkeuren van beide partijen te verzamelen en een algoritme voor deze datingsite te maken. Natuurlijk waren er wat interne discussies over welke topics wel of niet op de lijst moesten, maar uiteindelijk kwam na raadpleging van alle onderwijscoördinatoren een compromis. De lijst hoefde immers niet uitputtend te zijn maar diende slechts de hoofdcategorieën te bevatten. Immers, met een té groot aantal keuzes zou namelijk de kans op het vinden van een match klein zijn, terwijl een beperkte lijst de kans op matches zou vergroten. Na een kort testrondeje werd het systeem werkelijk uitgerold.

Het resultaat van de matching had direct grote "face validity". Iedere student had een drie tot vijftal gesprekspartners toegewezen gekregen uit verschillende bloedgroepen c.q. afdelingen van de faculteit. Begeleiders hadden ook een behapbaar - aan hun beschikbare capaciteit georiënteerd - aantal geplande interviews gekregen. De vraag bleef echter hoe goed het algoritme de matches had gemaakt. Zouden mensen, als ze met elkaar in gesprek gingen, inderdaad "voor elkaar voelen", "elkaar aanvoelen"?

Na enkele dagen werd duidelijk dat het nieuwe systeem inderdaad werkbaar resultaten had opgeleverd; er werden gelukkige "huwelijken" gesloten. Zelfs de mensen die in de eerste ronde buiten de boot vielen, konden vervolgens

toch nog snel en goed worden geplaatst. Ik was dan ook blij van Simone medio juni een mailtje te ontvangen met haar evaluatie van de resultaten. Trots meldde ze de gunstige ervaringen en uitkomsten.

Omdat het aantal studenten dat in deze ronde een mentor zocht beperkt was en om echt zeker te gaan, gaat de opleidingscommissie het verloop nog verder bestuderen. Het doel is om verdere bevestiging te krijgen dat dit een goede aanpak is, maar ook om eventuele punten voor verbetering te vinden. Immers, als goede bedrijfskundigen blijven we altijd zoeken naar procesverbeteringsopties. Mochten mensen dus ideeën of opmerkingen hebben dan kunnen ze het aan deze commissie melden.

Ik wil graag een compliment maken aan iedereen die meewerkte aan deze ronde. Vooral het feit dat studenten en begeleiders vaak snel met elkaar in gesprek raakten over gemeenschappelijkheden zorgde ervoor dat potentiële en leuke afstudeeropdrachten sneller op tafel kwamen.

De onderwerpenlijst werd gelimiteerd tot een 25-tal onderwerpen en bevatte van iedere groep van de faculteit een aantal hoofdonderzoeksthema's, gekoppeld aan fasen uit het innovatieproces. Wat me bij het doornemen van de lijst opviel, was de extra ruimte die er is om als bedrijfskundigen juist de grensvlakken van onderwerpen te verkennen en bestuderen. Bijvoorbeeld de specifieke kennismanagement-systemen en ICT-ondersteuning die keuzes in de "fuzzy front end" van innovatiemanagement succesvoller kunnen maken of de link tussen innovatie en snelle opbouw van bijbehorende supply chains via het werken met ontwerpplatforms en componenten. Of de wijze van betrokkenheid en vooral de verschillende rollen die klanten en salesmensen kunnen spelen in de productontwikkeling van het eigen bedrijf. Een bedrijfskundige ziet in diversiteit en kruisbestuiving altijd weer nieuwe ideeën!

Ed Nijssen

Program director Innovation Management



Foto Bart van Overbeke



Foto Angelina Swinkels

Optimalisme

Technische Bedrijfskunde is een studie die zich richt op het optimaliseren van bedrijfsprocessen. Menigeen zal deze zin, of iets van soortgelijke strekking, wel eens gehoord hebben tijdens het bezoeken van een open dag op de TU/e of tijdens een van de eerste colleges op het Paviljoen. Wellicht heb je deze woorden zelf ook gebruikt om aan je tante of oma uit te leggen wat je nou eigenlijk in Eindhoven aan het doen bent. Met behulp van common sense, wetenschappelijke kennis en formules optimaliseren. We worden opgeleid tot optimalisten. Daarnaast is Technische Bedrijfskunde ook een brede opleiding; human performance, logistics, marketing, information systems, voor ieder wat wils. Optimalisme is breed toepasbaar, ook in het dagelijks leven. Maar hoe optimaal is jouw dagelijks leven?

Met de principes van het alom gevreesde vak 'Analyse van productie, opslag en transportprocessen' (APOT), kan eenieder de kortste looproute door de supermarkt berekenen. Maar hoe vaak blijkt bij de kassa dat je toch per ongeluk de boter vergeten bent? Voor

degenen die op zichzelf wonen en geen heel brood per dag eten, is de diepvries een mooie uitvinding. Echter is de diepvries in een studentenhuus vaak klein en vol, wat er toe kan leiden dat je er 's avonds te laat achter komt dat je brood out-of-stock is. Dan maar de volgende ochtend JIT brood halen en meteen door naar de TU/e. Waar ga je zitten als je hard moet blokken? In de oude verlaten bieb van het Paviljoen? Te ver van de 'bewoonde' wereld. Een P-hokje? Te gehorig. De koffiekamer van Industria dan? Misschien niet het juiste studieklimaat. In een U-hokje? Het uitzicht leidt in ieder geval niet af, misschien geen slecht plan. Of toch maar in het Metaforum? Het is dan wel niet zo sfeervol als de vroegere Hal, je zit er wel met lotgenoten. En gedeelde smart is halve smart. Je klapt je laptop open en begint vol goede moed aan de voorbereidingen van je eerste tentamen. Eerst even de studeerwijzer van OASE halen.

Gelukkig hebben we wel een optimale digitale leer- en werkomgeving. En wat is het meest optimale

studieritme? Working nine to five met een paar korte pauzes of om 11 uur goed uitgeslapen beginnen en doorgaan tot 's avonds laat? Een paar uur gefocust zonder internet en daarna je favoriete serie terugkijken of de hele dag semi-afgeleid zijn door whatsapp en Facebook? Even kijken of er nog nieuwe domme statussen zijn, de dumpert top 5 bekijken, mails beantwoorden, 9gag afstruinen, een uur is zo voorbij! Rond een uur of half 6 pak je je tas in en is het tijd om boodschappen te doen voor het eten. Daarna even 'een studiebiertje' op Stratumseind. We kennen het allemaal: één wordt twee, twee wordt drie, enzovoort. Ineens is het 3 uur, tijd om je bed op te zoeken. De volgende dag gaat om 8 uur de wekker. Optimaal studeren zit er vandaag niet in. Optimaal genieten van student zijn gelukkig wel. Vooruit, één keer snoozen dan, of twee, of drie...

Noor Rijk

*Masterstudent Operations
Management & Logistics, TU/e*

STUDIEVERENIGING INDUSTRIA
PRESENTS

18 september 2013

21:00 - 2:00

EFFENAAR

LUSTRUM OPENINGSFEEST

Le Blanc Music

Jordy Dazz

De Coronas

Billy the Kit

KAARTVERKOOP BIJ INDUSTRIA OF ONLINE € 5,00
DEURVERKOOP € 7,50

www.INDUSTRIALUSTRUM.nl

accenture

AkzoNobel





How do you organize continuous innovation without blocking it?

Join ASML with your industrial engineering & management (technische bedrijfskunde) background and help push the boundaries of what's possible.

At ASML we bring together the most creative minds from a wide range of technical, scientific and managerial backgrounds to develop lithography machines that are key to producing cheaper, faster, and more energy-efficient microchips. Our machines need to image billions of structures in just a few seconds, all with an accuracy of a few silicon atoms.

The environment at ASML is highly dynamic, autonomous and creative, which is key to our success. In addition, we also need transparent decision-making, systematic planning, and cross-sector co-operation. That's why we are looking for professionals with an industrial engineering & management (technische bedrijfskunde) background who can both control and cultivate continuous innovation. You will need excellent communications skills, the ability to influence without power, and a "hands-on" approach that can be deployed at different operational levels.

In return you will be part of a team that achieves extreme, breath-taking feats of engineering. Can you picture yourself in this job?

www.asml.com/careers

ASML



/ASML



/company/ASML

For professionals who think ahead