



Beeldvorming/8



Heempark/11



BLUB/15

/3 Sanne Wallis de Vries op TU/e
/3 Super TU/esday bieb
/6 Optische chips
/6 Goedkopere opslag
/10 English page

Cursor 11

23 november 2006 / jaargang 49

Informatie- en opinieblad van de Technische Universiteit Eindhoven. Redactie telefoon 040-2472961 e-mail cursor@tue.nl

TU/e-site krijgt meta-zoekmachine

De TU/e-site heeft een nieuwe meta-zoek-machine, V-spaces geheten. Hiermee is het mogelijk gelijktijdig te zoeken in verschillende bronnen.

V-spaces werd op dinsdag 21 november officieel in gebruikgenomen tijdens de Super TU/esday van de dienst Bibliotheek en Informatievoorziening. In de toekomst wil de bibliotheek de meta-zoekmachine inzetten om verschillende bibliotheekcatalogi gelijktijdig te doorzoeken en om onderwerpgerichte zoeksystemen te combineren. In opdracht van de TU/e en de Vrije Universiteit Brussel heeft software ontwikkelingsbedrijf Infor de meta-zoekmachine gemaakt. Op dit moment wordt de nieuwe software gebruikt om het mogelijk te maken via de TU/e-website verschillende bronnen tegelijk te raadplegen.

V-spaces zoekt niet alleen in de website zelf, maar ook in TU/e-publicaties, in Metis, in de archieven van Cursor en Matrix, en, als er wordt gezocht vanaf een computer op de campus, in het HRM-systeem.

Het initiatief voor de ontwikkeling van V-spaces ligt bij het Communicatie Service Centrum. Hoofd CSC drs. Fred Gaasendam ziet grote mogelijkheden voor het versterken van het profiel van de TU/e. "We willen benadrukken dat onderwijs en onderzoek op onze universiteit nauw verweven zijn met elkaar. We willen geïnteresseerde studenten dus niet alleen informatie verschaffen over onderwijs, maar ook over onderzoek. Met V-spaces kan een student kijken wat een bepaalde hoogleraar zoal heeft geschreven en zo kennis maken met onze onderzoeksprioriteiten."/>

Zie ook pagina 3.

ESC-lid steekt caravan in brand

Afgelopen weekend heeft een ESC-lid een stuk van een caravan in brand gestoken, voor De Bunker. Het gebeurde in de nacht van vrijdag op zaterdag rond een uur of twee. In de ESC-sociëteit was toen een feest gaande.

Volgens de toegesnelde TU/e-bedrijfshulpverlening was de verantwoordelijke student te dronken om een samenhangend verhaal te vertellen. Ook de politie en brandweer kwamen ter plekke. De politie nam twee ESC-leden mee naar het bureau voor verhoor; de dronken brandstichter ontsprong de dans. Het aangehouden tweetal bleek niks met de brand te maken te hebben en werd snel weer vrijgelaten. De brandweer hoefde alleen wat na te blussen omdat andere ESC-leden de brand al geblust hadden met de brandslang. De Bunker is niet in gevaar

geweest; de caravan stond op ruime afstand van het gebouw. De caravan was overigens incompleet; een deel ervan was verwijderd om te dienen als decorstuk. De volledig uitgebrande caravan is inmiddels naar de milieustraat gebracht. Volgens ESC-president Ralf Stamps was de brandstichter tevens een van de eigenaren van de caravan - het vehikel was eigendom van een dispuut. Een verklaring heeft Stamps niet voor de brandstichting, hij vermoedt dat het niet meer is dan 'een daad van dronkenschap'. Hij betreurt het voorval en noemt het 'totaal ongepast'. De verantwoordelijke leden zijn volgens Stamps ernstig toegesproken. Bij een volgend voorval moeten ze voor het interne rechtsprekend college van het ESC verschijnen. Ook hebben ze een excuusbrief moeten schrijven, al is nog niet duidelijk waar die naartoe gaat. ●



Wetenschap met een borrel

Het was de eerste van wat een maandelijkse reeks van ontmoetingen moet worden tussen wetenschappers, studenten, professionals en iedereen die geïnteresseerd is in wetenschap. Het is geen lezing, benadrukken de initiatiefnemers van Philips en de TU/e, maar een informeel debat over een wetenschappelijk thema. En dat was het Science Café Eindhoven, woensdag 15 november in grand café Centraal aan de Eindhovense Markt. In een ontspannen sfeer werd gesproken over een behapbaar onderwerp: persuasive technology, een technologie waarin de computer de mens verleidt tot gedragsveranderingen, bijvoorbeeld een coach die helpt bij trainingen, die

attendeert op milieubelastend gedrag of die alarmeert om rsi te voorkomen. Onder anderen TU/e-hoogleraar prof.dr. Cees Midden en drs. Boris de Ruyter van HomeLab Philips spraken over het onderwerp. Volgens de organisatie zijn de avonden voor wetenschap onder het genot van muziek en een drankje ontstaan in de jaren negentig. In Frankrijk, het Verenigd Koninkrijk en de Verenigde Staten is deze opzet al gemeengoed. Het volgende Science Café: woensdag 14 december op de Philips High Tech Campus.

Foto: Rien Meulman

TU/e onderzoekt mogelijke bouwfraude

De TU/e wil proberen de schade door mogelijke bouwfraude bij de bouw van gebouw Spectrum te verhalen op de aannemer, als die schade bewijsbaar is. Het Eindhovens Dagblad meldde afgelopen zaterdag dat er voor ruim 22.600 euro gefraudeerd zou zijn. De universiteit gaat op zoek naar bewijsmateriaal.

Volgens een artikel in het Eindhovens Dagblad zou in de schaduwboekhouding van bouwbedrijf Boele Van Eesteren (BVE) staan dat dit bedrijf 50.000 gulden tegoed had van aannemer IBC inzake gebouw Spectrum. In dezelfde boekhouding staat ook dat BVE 100.000 gulden moest krijgen van aannemer Heijmans

inzake de bouw van TNO-Industrie, ook op de TU/e-campus. Als er inderdaad sprake is van bouwfraude, dan is de kans groot dat de geleden schade hoger is dan de genoemde bedragen. De enkele jaren geleden aan het licht gekomen praktijk onder aannemers werkte als volgt: meerdere aannemers bieden aan op een werk. Voordat de aanbiedingen naar de klant gaan, komen de biedende aannemers bij elkaar; de laagste biedt 'krijgt' het werk. De laagste biedt betaalt alle afvallende partijen een rekenvergoeding. De kosten hiervoor werden vervolgens stiekem aan de aanbiedingsom toegevoegd. Bovendien werd vaak nog een 'bonusbedrag' aan het aanbestedingsbedrag toegevoegd.

De opdrachtgever betaalde dus vaak op twee manieren teveel. Maar of dat bij Spectrum het geval is, is nog geheel onduidelijk, laat Piet van Happen weten, hoofd van de Dienst Huisvesting van de TU/e. De universiteit gaat daarom op zoek naar bewijsmateriaal - hoe is nog niet bekend. Doel is wel om eventueel geleden schade te verhalen op de aannemer. "Het is gemeenschapsgeld, we zijn een publiekrechtelijke organisatie. Er mag geen euro onterecht uitgegeven worden", aldus Van Happen. Overigens is hij vrij sceptisch over de kans dat het veel oplevert. Als de schade inderdaad niet hoger is dan 22.600 euro, dan kost de juridische inspanning om een vergoeding te krijgen al

snel meer dan het oplevert. De totale bouwkosten voor Spectrum bedroegen 27 miljoen euro.

Zembla

De schaduwboekhouding van BVE kwam begin 2004 door een klokkenluider bij de NMa terecht. Veel bouwbedrijven, waaronder alle in dit stuk genoemde aannemers, zijn daarna beboet voor structurele bouwfraude. De benadeelde opdrachtgevers zijn echter niet op de hoogte gesteld. De reden dat de BVE-boekhouding nu weer ter sprake komt, is doordat delen ervan te zien waren in een Zembla-documentaire die terugkeek op de bouwfraudeaffaire. ●



Tine-Loes Hemmes

“Ik heb geleerd niet alles direct te willen”

Enith Vlooswijk
Foto: Bart van Overbeeke
Het heeft zich onder haar huid genesteld, maakte zich meester van haar hart en nu komt ze er waarschijnlijk nooit meer vanaf. Het enthousiasme van Bouwkundestudente Tine-Loes Hemmes over Afrika is waarschijnlijk ongeneeslijk en zonder twijfel zeer besmettelijk. Op woensdagavond 29 november geeft ze een lezing over een conferentie over armoedebestrijding in Ruanda.

‘Mlungu’ heet ze in Zuid-Afrika ook wel. Vrij vertaald betekent dat ‘witte bleekscheet’. De kinderen in de zwarte achterstandswijk waar ze een tijdlang werkte, riepen het haar af en toe na. Toch is Tine-Loes Hemmes sinds haar eerste bezoek helemaal verknocht aan het zuidelijke continent. “Het is het gevoel dat mensen me daar geven. Ze zijn heel erg hartelijk en ook al hebben ze enorm

weinig, toch willen ze alles aan jou geven.” Haar eerste bezoek aan Afrika was enkele jaren geleden in het kader van een uitwisselingsproject van de middelbare school. Later keerde ze drie maanden terug als vrijwilligster in een zwarte ‘township’. Sindsdien zit het reizen in haar bloed en is Afrika de meest voor de hand liggende bestemming. “Ik ben net terug van een conferentie en ik zit nu alweer te denken wanneer ik terug mag.” Kort na de aanvang van haar studie Bouwkunde aan de TU/e viel haar oog op de posters van de Eindhovense Studenten Kerk (ESK) met de vraag ‘Wil je naar Afrika?’. Gevoelig voor alles dat te maken heeft met Afrika, reageerde Hemmes onmiddellijk. “Ik was niet echt bekend met de ESK”, geeft ze toe. “Ik wist ook niet zo goed of dat wel bij me paste. Het woordje ‘kerk’ suggereert dat alles om de kerk en de bijbel draait, terwijl dat helemaal niet zo is. Persoonlijke en

culturele ontwikkeling staan bij de ESK voorop.” Aan persoonlijke ontwikkeling geen gebrek: onlangs woonde ze namens de ESK nog een internationale conferentie bij over armoedebestrijding in Ruanda. Het maakte diepe indruk. “De gevolgen van de genocide zijn er zó heftig aanwezig dat je er niet omheen kunt. Je ziet overal gedenkmomenten, teksten langs de weg en massagraven. Er was een grote groep Ruandese studenten die het moeilijk vond te praten over dingen die voor ons heel normaal zijn. Waar je vandaag komt, wie je ouders zijn. Heel veel mensen hebben hun familie verloren. Ze stellen zich niet open voor gesprekken over wat ze hebben meegemaakt en blijven liever binnen hun eigen groep.” Armoede, dood, ellende. Niet echt een ervaring om vrolijk van te worden. Toch kijkt Hemmes positief terug op de conferentie. “Als je nu vraagt wat ze zouden doen als ze de moordenaar van

hun gezin tegenkwamen, zeggen ze: we wonen nu in één land met één taal, we moeten samen verder. Het heeft geen zin om terug te kijken. Daar had ik bewondering voor. Ik wil het graag geloven, maar ik ben niet voor de volle honderd procent overtuigd. Of het echt kan, gewoon verdergaan, weet ik niet.” Ze is nou eenmaal niet het type dat de wereld graag van de duistere kant beziet. Daarom geeft ze komende woensdag een lezing over haar indrukken tijdens de conferentie. “Er waren mensen die zeiden ‘Ruanda, is daar geen oorlog?’. Dat is al tien jaar geleden! Als mensen iets negatiefs horen, blijft dat beeld heel erg hangen. Ik wil graag de aandacht vragen voor de huidige situatie, het is niet alleen maar negatief. Het land is druk doende zichzelf weer op te bouwen.” Toch is Hemmes sinds haar eerste reis naar Afrika realistischer geworden. Ontwikkelingshulp heeft zin, maar onder

bepaalde voorwaarden. “Het moet ook uit de mensen zelf komen”, vertelt ze. “Ik heb de kans gekregen met Afrikaanse studenten te praten over ontwikkelingshulp. Zij zeggen dat er veel geld uitgegeven wordt aan de bestrijding van aids-projecten, maar ze zouden graag zien dat het geld ook gaat naar de ontwikkeling van het land.” Wie langere tijd rondsnuffelt in het buitenland, ver weg van de westerse comfort, leert ook veel over zichzelf. “Wij hebben het zo enorm goed hier. We mogen ons gelukkig prijzen dat we hier zijn geboren, dat we mogen studeren met hulp van de overheid. Ik heb geleerd dat ik niet zomaar alles direct moet willen. Als iets tegenzit, zit ik niet snel bij de pakken neer. Ik heb leren relativeren.”/ ●
De lezing vindt woensdagavond 29 november vanaf 20.00 uur plaats in het ESKafé in De Bunker. Vanaf 18.30 uur kan er voor enkele euro's ook ‘Afrikaans’ worden gegeten.

Cursor/Colofon

© 2006. Auteursrechten voorbehouden.
 Niets uit deze uitgave mag worden gereproduceerd zonder voorafgaande toestemming van de hoofdredacteur.
 De redactie behoudt zich het recht voor om aangeboden artikelen te wijzigen.

Redactie Han Konings (hoofdredacteur), Chriz van de Graaf, Jim Heirbaut, Ivo Jongsma, Brigit Span (eindredacteur), Monique van de Ven, Enith Vlooswijk **Aan dit nummer werkten verder mee** Elke van Cassel, Ruben Libgott, Benjamin Ruijsenaars, Paul Weehuizen **Foto's** Bart van Overbeeke **Lay-out** Esther Valk **Redactieraad** prof.dr.ir. Maarten Steinbuch (voorzitter), drs. Joost van den Brekel, Agnes van Hemert (secretaris), prof.dr.ir. Han Meijer, Wouter Schilpzand **Basisvormgeving** Koos Staal bno **Druk** Drukkerij E.M. de Jong B.V. Baarle-Nassau **Advertenties** Bureau Van Vliet BV, Passage 13-21, 2024 KS Zandvoort, tel. 023 - 5714745 **Redactie-adres** TU/e, W-hal 1.25, postbus 513, 5600 MB Eindhoven, tel. 040 - 2472961/2474020, e-mail: cursor@tue.nl, www.tue.nl/cursor.

Cursor is aangesloten bij het Hoger Onderwijs Persbureau (HOP)

TU/e technische universiteit eindhoven

De week van/Ben

Ben Buiks is student Technische Bedrijfskunde en fractievoorzitter van Groep-één.

Maandag: Om 6.00 uur sluit ik de deur achter me in het idyllische Made. Naast het gezelschap van mijn tas met schone was en de chauffeur is er niemand te bekennen in de bus richting station Breda. Zoals iedere week start deze week met onze fractievergadering. Al om 8.30 uur verwerken we, onder het genot van een kop koffie, gezamenlijk de eerste agendapunten.

Dinsdag: Naast erg gezellig, was de fractievergadering van gisteren ook uitermate effectief. Legio actiepunten hebben zich van de agenda naar mijn to-do-list weten te manoeuvreren. Nu de universiteitsraadverkiezingen dichterbij komen (29 en 30 november), zijn er hoogtijdagen voor de fractie aangebroken. We moeten nu aan onze kiezers laten zien wat we het afgelopen jaar allemaal voor ze gedaan hebben en wat we voor ze gaan doen.

Woensdag: Samen met de aankomende fractieleiden spreken we tijdens onze reguliere tweede wekelijkse fractievergadering nogmaals de belangrijkste items door. We besluiten ons tijdens de verkiezingen onder andere sterk te profileren met concrete zaken die wij voor studenten bereikt hebben. Zo wordt promotiemateriaal voorzien van teksten als: Mailbox van 15MB naar 250 MB, Categorieën studenten wél gratis parkeren, Verlengde in- en uitschrijftijd voor tentamens.

Donderdag: Sinds enkele weken heeft Ido Koppenaar (Radikalen) zich aangesloten bij Groep-één. Samen met hem gaan we ons hard maken voor de culturele activiteiten in Eindhoven. In het kader van de verhuizing van verenigingen naar De Bunker, waaronder veel culturele, inventariseer ik samen met hem hoe deze plannen uitpakken. Ido en ik gaan ons uiterste best doen om deze plannen voor alle betrokkenen zoveel mogelijk naar

tevredenheid te laten verlopen. Zowel voor degenen die graag naar De Bunker verhuizen, als voor degenen die dat liever niet doen.

Vrijdag: Uit diverse overleggen met de studenten- en studieverenigingen, faculteitsraden, opleidingscommissies et cetera is gebleken dat voornamelijk het verbeteren van het Engels van docenten, meer aandacht voor Eindhoven als studentenstad en internationalisering belangrijke items zijn. Hier gaan we ons volgend jaar dan ook onder meer hard voor maken. Om de studenten te laten zien dat dit belangrijk voor ons is, bestellen we flesjes water met die opdruk. Deze delen we tijdens de tentamens uit. We zijn er immers voor hen!



TU/e blijft de kar trekken bij de ontwerpersopleidingen

De drie TU's traden woensdag 22 november voor het eerst gezamenlijk in de openbaarheid met de 3TU.School for Technological Design Stan Ackermans Institute. Aan de Universiteit Twente is het echter al enige tijd niet meer mogelijk om nog een tweejarige ontwerpersopleiding te volgen. Dit 3TU-initiatief wordt het sterkst gedragen door de TU/e.

Op dit moment heeft de TU/e acht ontwerpersopleidingen in de aanbieding, die na afronding recht geven op de graad Professional Doctorate in Engineering (PDEng). In totaal volgen ruim tweehonderd mensen de acht opleidingen. De TU Delft biedt twee opleidingen aan en hier zijn zo'n veertig à vijftig mensen bij betrokken. Volgens TU/e-beleidsmedewerker mr.drs. Ben Donders wordt er volgende week door Delft een nieuwe opleiding voorgedragen voor certificering. Deze ontwerpersopleiding is er een op het gebied van lifesciences en

ligt in het verlengde van de samenwerking op dit gebied van de TUD met Leiden. In Twente lijkt het echter gedaan met de ontwerpersopleidingen. Volgens Donders had men er uiteindelijk nog maar één op het gebied van chemische technologie, die ook goed draaide, maar die om financiële redenen de deuren heeft moeten sluiten. De faculteit wilde bij de nieuwe behuizing besparen op het aantal vierkante meters en plande voor de ontwerpersopleiding geen kamers meer in.

Weinig animo

Op de vraag waarom er buiten Eindhoven zo weinig animo is voor het opleiden van ontwerpers, zegt Donders: "Er moet een hoogleraar zijn die opstaat en die zich bereid verklaart ermee aan de gang te gaan. Maar blijkbaar loopt men in Twente harder voor een vierjarige promovendus. En het opstarten van een nieuwe opleiding vraagt om voorfinanciering. Pas na twee jaar trekt de universiteit er de revenuen

van." Op aandringen van het College van Bestuur is recentelijk nog een rondgang langs de acht opleidingen van de TU/e gemaakt. Volgens Donders is daaruit naar voren gekomen dat de opleidingen goed draaien, dat ze goed zijn ingebed binnen de faculteiten en dat er binnen die faculteiten ook draagvlak voor bestaat. Ook hier zorgt de aantrekkende economie echter voor problemen bij het vinden van voldoende instromers. Alle opleidingen zitten op dit moment nog boven het breakevenpoint, aldus Donders, maar het is zeker een punt om extra aandacht aan te besteden. Vooral voor buitenlanders zijn de opleidingen, waarbij men ook salaris ontvangt, interessant. De verhouding buitenlanders-Nederlanders ligt momenteel op tachtig-twintig. Van de buitenlandse ontwerpers blijven er na afronding van hun opleiding veel werkzaam in Nederland, aldus Donders./●

Maarten van Rossem op Super TU/esday



Op zijn eigen onnavolgbare manier luisterde prof.dr. Maarten van Rossem, hoogleraar geschiedenis aan de Universiteit Utrecht, op dinsdag 21 november de Super TU/esday van de dienst Bibliotheek en Informatievoorziening op.

Hij verhaalde over zijn traumatische ervaringen met bibliotheken en biechte op geen bibliotheekpas van de universiteitsbibliotheek in Utrecht te bezitten. Boeken die hij wil lenen, zo stelde Van Rossem, zijn altijd uitgeleend. Ook heeft hij een hekel aan de brieven waarin hij dringend wordt verzocht het geleende boek zo snel

mogelijk terug te brengen. Veel liever koopt Van Rossem alle boeken zelf. Daarom is voor hem het informatieparadijs aangebroken. Amazon.com was een openbaring en hij heeft hoge verwachtingen van het Google Book Project, waarbij Google de collecties van vooraanstaande universiteitsbibliotheken digitaliseert. "Het internet is pas 17 jaar oud", zo merkte Van Rossem op. "De meeste nieuwe technologieën hebben 75 jaar nodig voordat alle mogelijkheden worden benut. Kijk maar naar de telefoon." Thema van de Super TU/esday waren de grote verschuivingen op het gebied van informatievoorziening als gevolg van de

digitale revolutie. De bibliotheek wordt steeds meer een digitale omgeving. "Alle proefschriften en tachtig procent van de wetenschappelijke tijdschriften zijn al gedigitaliseerd", stelde rector prof.dr.ir. Hans van Duijn in zijn openingswoord. Dit heeft grote gevolgen voor de functie, werkwijze en ook voor de huisvesting van de universiteitsbibliotheek, zo bleek tijdens het middagprogramma./●

Tijdens de Super TU/esday werd ook de tentoonstelling 'De wording van de TU/e in beeld' geopend. De tentoonstelling met fotomateriaal uit de beginjaren van de universiteit is tot 18 december te zien in de leeszaal van de centrale bibliotheek in De Hal.

Individuele aanmelding voor Toptalent-programma ook mogelijk

NWO heeft een Toptalent-programma opgezet, gericht op afgestudeerden met eigen, creatieve onderzoeksideeën. Men is op zoek naar zeer getalenteerde studenten, die staan ingeschreven bij een tweejarige (onderzoeks-) masteropleiding en die uiterlijk september 2007 afstuderen. De universiteiten maken eerst een interne selectie van kandidaten. Het College van Bestuur heeft daarom in eerste instantie de decanen gevraagd om per faculteit twee kandidaten voor te dragen. Toen daar door

laatstejaars vragen over gesteld werden, heeft het CvB besloten ook voor individuele studenten de mogelijkheid open te houden zelf voorstellen in te dienen bij rector magnificus prof.dr.ir. Hans van Duijn. De kandidaten moeten een zeer beknopt onderzoeksvoorstel schrijven. Dat voorstel strekt zich uit over de lengte van een promotietraject: een periode van vier jaar, of, bij deeltijd, maximaal vijf jaar. Daarnaast zorgen de kandidaten voor een aanbevelingsbrief van een hoog-

leraar bij een Nederlandse universiteit, die bereid is bij eventuele honorering als promotor op te treden. De TU/e mag in totaal vijf kandidaten voordragen voor de 42 te vergeven posities./●

Voorstellen dienen uiterlijk vrijdag 1 december per e-mail te worden toegezonden aan ir. Ernst Gerritsen van de bestuursstaf, bij wie ook nadere informatie kan worden ingewonnen (toestel 4198, e-mail e.w.gerritsen@tue.nl). Zie voor nadere informatie de Toptalent-programmabrochure 2007 die te vinden is op www.nwo.nl.

Sanne Wallis de Vries sluit jubileumjaar TU/e af

Cabaretière Sanne Wallis de Vries is de hoofdact van de officiële afsluiting van het jubileumjaar van de TU/e, op vrijdag 15 december. Verder is er op de bijeenkomst, die om 16.00 uur begint in het Auditorium, een korte film te zien met de hoogtepunten van de activiteiten rond het vijftigjarig bestaan. Wallis de Vries, onder meer bekend van de vele typetjes die ze doet, zoals koningin Beatrix, zal ongeveer een half uur optreden. Verder zullen collegevoorzitter ing. Amandus Lundqvist en voorzitter van de lustrumcommissie prof.dr.ir. Jan Blom een praatje houden. Om 17.00 uur gaat het programma buiten verder, voor het Hoofdgebouw. Daar staat kunstobject 'Enter the M.A.Z.E.' dan op maximaal geluidsvolume te

draaien. Muzikanten van Quadrivium gaan muzikaal de strijd aan met het object. Het laatste onderdeel van het programma is de receptie, in de hal van het Hoofdgebouw. Die zal voor deze gelegenheid als skihut aangekleed zijn, met bijpassende consumpties zoals glühwein. De borrel duurt tot circa 19.00 uur. Bezoekers van de afsluitingsbijeenkomst krijgen twee gadgets. Bij aankomst kan iedereen een 'icecube' krijgen. Dit zijn blokjes die oplichten als ze in contact komen met water. Het gaat om dezelfde soort blokjes als die die de komende weken uit 'Enter the M.A.Z.E.' gaan vallen. Overigens mogen ook die blokjes door iedereen meegenomen worden. Tweede gift voor de receptiebezoekers: de TU/e-kerstbal.

Ach en Wee



Kennisbeurzen buitenlanders in 2009

De invoering van het kennisbeurzensysteem voor studenten van buiten de EU wordt uitgesteld tot 2009. Staatssecretaris Bruno Bruins maakte vorige week een eind aan de onzekerheid die daarover bestond.

Aanvankelijk zouden de kennisbeurzen worden ingevoerd per 1 januari 2008, maar dat bleek onhaalbaar in verband met de uitgestelde invoering van leerrechten. In de nieuwe regeling wordt het geld dat hogescholen en universiteiten voor hun niet-EU-studenten krijgen in speciale

fondsen gestort. Daaruit kunnen ze hen compenseren voor het veel hogere -want kosten-dekkende- collegegeld dat ze moeten betalen.

Overigens is de hoogte van het collegegeld voor studenten van buiten de EU al eind 2004 vrijgegeven, toen staatssecretaris Mark Rutte de bekostiging van deze groep studenten wilde staken. De Tweede Kamer voorkwam dit, maar gaf wel ruimte voor hoger collegegeld, in afwachting van een nieuw beurzensysteem.

Hoewel de instellingen dus nog steeds een normale vergoeding

ontvangen, berekenden ze de niet-EU-studenten sindsdien vaak wel een hoger collegegeld. De Universiteit Maastricht vraagt 8.000 euro aan bachelorstudenten en 11.500 euro aan masterstudenten. Aan de TU/e betaalt men 1.519 euro voor een bachelorstudie en 8.150 euro voor een masterstudie.

Als het nieuwe systeem in 2009 wordt ingevoerd, zullen ze naar verwachting nog meer collegegeld moeten gaan betalen. De besluitvorming daarover is nog niet afgerond. (HOP) ●

Een reis langs Europese studentensteden

'Zien en Leren', dat is de titel van het boek dat humanistisch studentenraadvrouw Willemien Fraaije heeft geschreven over haar verkenningen van Europese studentensteden en haar ontmoetingen met Europese studenten. Tijdens een drukbezochte, emotionele bijeenkomst overhandigde zij donderdag 16 november het eerste exemplaar aan locoburgemeester van Eindhoven Marriët Mittendorf.

'Zien en Leren' is een boeiend verslag van grote en kleine cultuurverschillen en overkoepelende thema's als liefde, vriendschap en het proces van op eigen benen staan die inherent zijn aan het studentenleven in iedere Europese stad. Daarnaast is Fraaije's boek een tastbare herinnering aan de Europese reizen die zij maakte met haar man Johan van der Sanden. Terwijl Van der Sanden, hoogleraar Didactiek van de Technische Vakken aan de TU/e en Lector Didactiek van het Beroeps-onderwijs bij Fontys Hogescholen, vergaderingen en congressen bijwoonde, verkende Fraaije de stad en ontmoette studenten. Van der Sanden overleed eind vorig jaar onverwacht. Dat maakte de boekpresentatie tot een emotionele bijeenkomst. "Dit boek is niet alleen geschreven met inkt, maar ook met tranen", sprak locoburgemeester Mittendorf. "Tranen van verdriet, maar ook tranen van geluk, bij het terugdenken aan alle mooie momenten die jullie hebben gehad op jullie reizen." Fraaije, duidelijk aangedaan, vertelde de aanwezigen dat het schrijfproces en het op papier zetten van mooie herinneringen haar doel en richting heeft gegeven de afgelopen periode.



Willemien Fraaije (links) met haar broer Hans. Foto: Bart van Overbeeke

"Ik ben heel blij dat ik dit heb kunnen doen en dat het College van Bestuur deze publicatie mogelijk heeft gemaakt."

Lustrum

Het vijftigjarig bestaan van de TU/e vormde de aanleiding om Fraaije's boek, waarvan een eerdere editie in 2001 verscheen, opnieuw en in uitgebreide vorm uit te brengen. Naast verslagen van recente reizen naar steden als

Oslo, Sevilla, Leuven en Aken, bevat deze nieuwe editie ook een hoofdstuk over Eindhoven als internationale studentenstad. Ook is er nu een Engelstalige editie, die dienst zal doen als relatiegeschenk aan internationale contacten van de TU/e. ●

Medewerkers en studenten van de TU/e kunnen 'Zien en Leren' voor tien euro kopen bij Selexyz Van Piere.

Nanodebat: het zijn de kleine dingen die het doen

Om de angst voor nanotechnologie weg te nemen, is goede voorlichting niet genoeg. Die les trekt het kabinet uit alle ophef rond genetisch gemanipuleerde dieren en gewassen. "Burgers willen serieus worden genomen en hun opvattingen in het beleid terugvinden", concluderen de bewindslieden van acht ministeries. Ze willen het debat over nanotechnologie daarom anders aanpakken. Samen sturen ze een kabinetsvisie naar de Tweede Kamer.

Nanotechnologie speelt op moleculniveau. Wetenschappers proberen bijvoorbeeld computerchips, motortjes en medicijnen te maken die maar uit enkele moleculen bestaan. Dat biedt allerhande voordelen, maar werpt ook vragen op, bijvoorbeeld omtrent de giftigheid van nanodeeltjes en het potentiële misbruik van de technologie. Het kabinet ziet de toekomst echter zonnig in en wil vooral draagvlak opbouwen. Daarbij willen de

bewindslieden een brede vertegenwoordiging van de bevolking betrekken. Momenteel hoort Nederland wereldwijd bij de kopgroep op het gebied van nanotechnologie, ook wat investeringen betreft. De regering wil dat graag zo houden, want zij verwacht dat de wereldwijde verkoop van nanotechnologische producten explosief zal stijgen. (HOP)

En ik vind...

Studenten TU/e gedwongen tot wildparkeren

Na het beperken van de parkeermogelijkheden voor studenten met een auto doet de Technische Universiteit Eindhoven

ook weinig met de parkeerproblemen van fietsers. De capaciteit van de fietsenstallingen op de campus laat erg te wensen over. Dit geldt niet voor alle stallingen op de campus, maar bij enkele faculteiten is de situatie zover onder de maat, dat het zo niet langer kan.

Verbetering hiervan is goedkoop en goed haalbaar. Vreemd dat dit nog niet op de agenda van de TU/e staat. Studenten zijn hierdoor gedwongen hun fiets dan maar buiten de stallingen te plaatsen, waardoor menig fiets in de struiken of uiteindelijk onder een hoop omgevallen fietsen blijkt beland te zijn.

Dit probleem is niet nieuw op de TU/e, wel onderschat. Zo zijn de problemen jarenlang nauwelijks aangepakt en bevinden de grootste problemen zich rondom de oudere faculteitsgebouwen van onder meer Elektrotechniek, Werktuigbouwkunde en Technische Innovatiewetenschappen. Maar ook bij nieuwere faculteitsgebouwen zoals Bouwkunde zijn er problemen.



De TU/e heeft plannen om de campus op de schop te nemen (de W-hal is in 2007 hierin het begin). De eerder-genoemde oudere faculteitsgebouwen staan allen op de lijst om te verhuizen voor het jaar

2020 (het zogenaamde Campus 2020 plan). Moeten de huidige studenten dan maar wachten op die verhuizing? Nee, die zullen ze immers niet eens zelf meemaken. Een probleem van deze aard en omvang kan het CvB makkelijk op dit moment al oplossen. Een fietsenstalling, al dan niet overdekt, is snel en eenvoudig gebouwd. Hiervoor is echter een beetje geld (circa vijftigduizend euro per honderdvijftig overdekte plaatsen) en wat ruimte nodig. De ruimte rondom deze faculteiten is al aanwezig of goed geschikt te maken. Blijft wel dat het CvB dit probleem moet onderkennen, er geld voor moet vrijmaken en er actief aan moet werken, wil er verandering tot stand komen. En dat is hard nodig! Tot die tijd zal de PF dit blijven aankarten bij het CvB en is de student helaas nog even aangewezen zijn op de oude, vertrouwde struik.

Sander van Cuijck, student Bouwkunde en lid PF

Collegegeld schrikt studenten niet af

Verhoging of verlaging van het collegegeld heeft in Australië nauwelijks effect gehad op de instroom van eerstejaars. Alleen studenten tussen de vijftien- en veertig bleken enigszins prijsgevoelig. Dat meldt dagblad The Australian op grond van een rapport van de Britse universiteit van Southampton. De onderzoekers bestudeerden de situatie in Australië in opdracht van de Britse regering, die sinds dit studiejaar variabele collegegelden toestaat. Instellingen die hun collegegeld laag hielden, trokken geen extra studenten. Eén universiteit had het college-

geld zelfs afgeschaft voor sommige exacte opleidingen, maar ook dat hielp niets. Omdat studenten verwachten dat zij dankzij hun universitaire opleiding de rest van hun leven een hoger salaris zullen hebben, vinden zij de financiële lasten "niet extreem", schrijven de onderzoekers. Geld speelt geen rol bij hun studiekeuze. Tijdens hun opleiding zijn de studenten overigens wel assertiever. Door de variabele collegegelden zijn ze volgens het onderzoek meer gespist op kwaliteit en stellen ze hogere eisen aan hun opleiding. (HOP)

(Advertentie)

Ben jij handig met NETWERKEN of PC's: student, gesjeesd of afgestudeerd?



Voor projecten in de ICT zoeken wij parttime en fulltime medewerkers. Bel een vestiging bij jou in de buurt!

Eindhoven ► 040 246 40 55
Delft ► 015 262 86 36
Amsterdam ► 020 428 71 26
Utrecht ► 030 239 20 90
info@ogd.nl ► www.ogd.nl

OGD
OPERATOR ► GROEP ► DELFT

OGD is in 1987 opgericht door studenten van de TU Delft. Nu werken er ruim 400 studenten en jong afgestudeerden.

Na(ast) je studie een baan? Geen kunst aan!

Speciale opleidingen worden speciale programma’s

Het College van Bestuur heeft besloten de ‘speciale bachelor- en masteropleidingen’ waar nu in voorlichtingsbrochures en op websites studenten voor gewonnen worden, te herbenoemen tot speciale bachelor- en masterprogramma’s. Hiermee wil het College elke schijn van misleiding van de studiekiezer wegnemen.

De aanleiding tot het heroverwegen van de benamingen is volgens het CvB terug te voeren op de commotie die in augustus van dit jaar ontstond over het gebruik van het label ‘NVAO-geaccrediteerd’ door een aantal hogescholen voor varianten binnen bestaande opleidingen. Ook de TU/e kent een aantal speciale opleidingen, die in wezen varianten zijn op de al bestaande opleidingen. Zo

ging in september van dit jaar bij de faculteit Technologie Management de bacheloropleiding Technische Bedrijfskunde voor de Gezondheidszorg van start, een variant op de bestaande bachelor Technische Bedrijfskunde. Om geen misverstand meer te laten bestaan over het feit of die speciale opleidingen al dan niet door de NVAO (Nederlands Vlaamse Accreditatie Organisatie) zijn geaccrediteerd, zullen ze in het vervolg als programma’s door het leven gaan. Voor de Engelse benamingen betekent het dat een ‘special master’s program’ voortaan betiteld wordt als ‘special master’s track’. Een specialisatie wordt een afstudeerrichting en als het binnen een speciale opleiding valt, wordt het in het vervolg aangeduid als een variant. In het voorlichtings-

materiaal zal ook niet meer expliciet uitgesproken worden wanneer men verwacht dat een speciale opleiding wordt verzelfstandigd. Er zal enkel nog worden gemeld dat het in de toekomst mogelijkere wijs een afzonderlijke opleiding wordt met een eigen diploma en graad. Ook zal er bij vermeld worden dat zittende studenten op dat moment dan het beste kunnen overstappen naar de zelfstandige opleiding om het bijbehorende diploma te kunnen verwerven. De speciale opleiding wordt dan nog wel drie jaar in de lucht gehouden, maar nieuwe studenten kunnen zich er niet meer voor inschrijven. In het enkele maanden geleden gedrukte voorlichtingsmateriaal van de TU/e komt een inlegvel dat verwijst naar de website met de nieuwe benamingen./●

Olympisch goud zonder jetlag dankzij lichttherapie

Met een jetlag werkt je lichaam niet optimaal. Afhankelijk van de persoon heb je er een paar dagen tot enkele weken last van. Zo ook topsporters die in verre landen aan wedstrijden meedoen. NOC*NSF gaat nu lichttherapie inzetten om een jetlag te voorkomen. Het idee komt van een Eindhovense onderzoeker naar licht en gezondheid.

Het is al langer bekend dat je je lichaam voor de gek kunt houden door met lichttherapie het slaap- en waakritme te verschuiven. Lichtonderzoeker Toine Schoutens, tevens directeur van Stichting Onderzoek Licht en Gezondheid, oppert nu het idee om met deze therapie doelgericht het ritme van topsporters op weg naar een groot toernooi in het buitenland te verschuiven.

Zodat de sporter bij aankomst in het verre land zo weinig mogelijk last meer heeft van een jetlag. Schoutens’ voorstel werd op het congres ‘Sport en Technologie’, dat op 15 november in het Evoluon werd gehouden, als beste beoordeeld. De prijs betekent dat hij het nu mag gaan uitvoeren, met als doel de Olympische spelen van 2008. Daar moeten alle Nederlandse sporters profijt hebben van het elimineren van de jetlag. NOC*NSF ondersteunt het project, waaraan verder TNO, de stichting Sports & Technology meedoen. Ook wil Schoutens, wiens stichting als gast in Vertigo zetelt, onderzoekers van de TU/e betrekken bij het project./●

TU/e-team maakt roadshow voor klungelende klanten

Namens de TU/e doet dit jaar een team van de faculteit Technologie Management mee aan de Academische Jaarprijs. Deze competitie van NRC Handelsblad, NWO en KNAW is bestemd voor de beste vertaling van wetenschappelijk onderzoek naar een breed publiek.

Het TU/e-team heeft het

promotieonderzoek van dr.ir. Elke den Ouden opgepakt, waarin zij laat zien dat er een flinke ‘mismatch’ zit tussen de verwachtingen van de klant en de specificaties van een product. Zo blijkt uit onderzoek naar de klachten van klanten in de consumentenelektronica dat maar de helft van de apparaten die worden teruggestuurd, ook echt

defect is. De andere helft komt voort uit onduidelijkheid over de werking van het apparaat. Met het project wil het team industrie en samenleving daarom bewuster maken van deze niet-technische productfouten. Dat doet het door op pad te gaan met de ‘Roadshow der Complexe Producten’. Een transparante mobiele huiskamer wordt ingericht

als testlab voor consumentenproducten. Op marktleinen, in bejaardenhuizen en winkelcentra kan de plaatselijke bevolking hierin meedoen met het testen van de nieuwste consumentenelektronica. Hun opmerkingen en inzichten moeten dienen als input voor het ontwikkelproces. De roadshow zal ook middelbare scholen be-

zoeken om scholieren te interesseren voor wetenschappelijk onderzoek.

Op 20 januari worden in een speciale bijlage van NRC de genomineerden bekend gemaakt. Zij mogen hun plannen verder uitwerken om mee te dingen naar de hoofdprijs van honderdduizend euro, waarmee één plan werkelijkheid kan worden./●

Onderwijsinstituut TU/e en Fontys start in september

De Eindhoven School of Education is sinds maandag 20 november een feit. Na vijf jaar voorbereiding ondertekenden de besturen van TU/e en Fontys Hogescholen de oprichtingsovereenkomst voor het opleidingsinstituut voor eerstegraads bèta- en techniekdocenten.

Het instituut verzorgt een brede tweejarige masteropleiding Science Education and Communication met specialisaties in informatica, natuurkunde, scheikunde en wiskunde. De master vervangt de bestaande lerarenopleidingen die Fontys en de TU/e al aanboden op deze gebieden. TU/e- en Fontysstudenten met een bachelorgraad kunnen de master volgen. Door de samenwerking hopen de instellingen de instroom naar de eerstegraads lerarenopleidingen te vergroten, wat uiteindelijk resulteert in meer bèta-leraren op de middelbare school. Naar ver-

wachting gaan zo’n honderd studenten vanaf september van start. De opleiding is nog niet geaccrediteerd, maar naar verwachting is de accreditatieprocedure eind september rond. De Eindhoven School of Education (ESoE) biedt niet alleen onderwijs aan, maar zal ook onderzoek doen op het gebied van de onderwijswetenschap. De komende vijf jaar zal Fontys daartoe zo’n dertig promovendi aanstellen die mede door TU/e-hoogleraren begeleid worden. Verder wil het instituut onderwijsinnovatie bevorderen, bijvoorbeeld met behulp van cursussen aan bèta-docenten van havo en vwo-klassen. De ESoE is gevestigd in het Traversegebouw op de campus, maar biedt ook onderwijs aan op de Fontyscampus in Eindhoven en Tilburg.

Uniek

De master Science Education and Communication wordt weliswaar



Van links naar rechts: universiteitssecretaris ir. Harry Roumen, CvB-voorzitter ing. Amandus Lundqvist, Fontys bestuursvoorzitter drs. Norbert Verbraak en Fontys bestuurslid dr.ir. Jan Houben.

Foto: Bart van Overbeeke

3TU-breed aangeboden, maar elke TU vult hem op een andere manier in. De Eindhovense samenwerking met Fontys is uniek in Nederland, hoewel deze momenteel navolging krijgt in Twente, vertelt prof.dr. Wim

Jochems, hoogleraar onderwijsinnovatie aan de TU/e en directeur van EsoE. “Tegen de samenwerking tussen universiteiten en hogescholen wordt vaak cynisch aangekeken. Wij bewijzen dat het wél kan. Die samen-

werking is ook noodzakelijk, omdat de instroom van studenten zo laag is. Op deze manier kunnen we een rijkere expertise garanderen.”/●

In ‘t kort

Van wie is die mond?

Op verschillende lustrumuitingen (en wekelijks achterop Cursor) stond dit jaar een mond afgebeeld, maar zonder gezicht. Klaarblijkelijk heeft die mond nogal wat mensen nieuwsgierig gemaakt naar de erbij horende persoon. De TU/e-lustrumorganisatie heeft daarom een actie op poten gezet. De organisatoren roepen iedereen op om ideeën over van wie de mond is, of bij wie hij goed zou passen, in te sturen. De inzendingen moeten bestaan uit een digitale afbeelding met hoge resolutie waarin de mond is gemonteerd. Enige creativiteit is daarbij zeker niet verboden. Een jpg-bestand van de mond en meer informatie over de actie is te vinden op www.50jaartue.nl/mond. Op de bijeenkomst ter afsluiting van het jubileumjaar, op 15 december, worden alle inzendingen getoond.

Half miljoen voor veiligheidsonderzoek

Het ministerie van OCW trekt een half miljoen euro uit voor een centrum voor veiligheidsstudies in Den Haag. De TU Delft en de Universiteit Leiden zullen het voortouw nemen. Het nieuwe centrum gaat internationaal toonaangevend onderzoek doen naar internationale, nationale en technologische veiligheid, aldus een persbericht. Het ministerie denkt aan onderwerpen als computersystemen, openbare ruimten, crisisinterventie, rampenbestrijding en vredesoperaties. (HOP)

Allochtoon verdient beter

Niet-westerse allochtonen verdienen een jaar na afstuderen meer dan hun autochtone collega’s. Dat meldt het Centraal Bureau voor de Statistiek. Allochtonen beginnen minder vaak aan een opleiding in het hoger onderwijs en vallen bovendien vaker uit. Ze hebben ook minder snel een baan. Maar als alle hobbels eenmaal zijn genomen, verdienen ze goed. De salarisverschillen komen deels doordat allochtonen iets ouder zijn als ze afstuderen. Bovendien kiezen ze vaker voor opleidingen die in goed betaalde banen resulteren, zoals rechten en economie. Maar zelfs als die kenmerken worden weggecijferd, blijft er een verschil. (HOP)

Samenwerken voor goedkopere

Optische chips/Jim Heirbaut

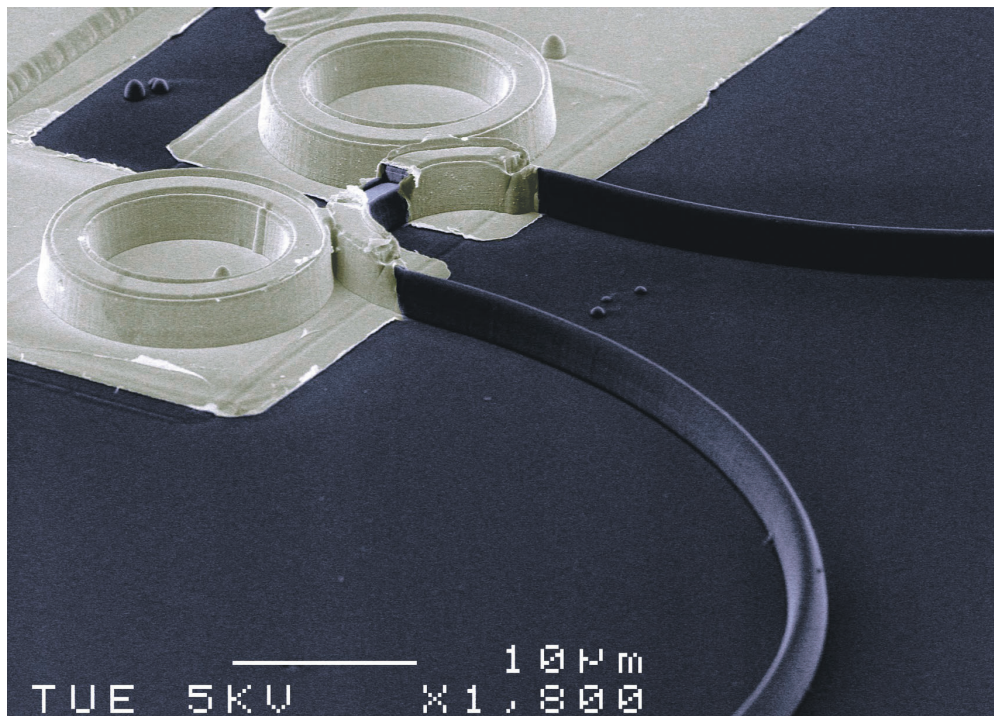
De elektronische snelweg bestaat steeds meer uit glasvezels, want de datasnelheid van licht is ongeëvenaard. Daarvoor zijn wel componenten nodig die de lichtsignalen in de vezels mengen, schakelen en uitkoppelen. Optische chips -het op licht gebaseerde evenbeeld van elektronische chips- nemen deze taak op zich. Een optische chip bevat vele piepkleine optische componenten. Het proces om zo'n chip te maken, is nog sterk in ontwikkeling. Om dit proces te versnellen, is een Europees platform opgezet. Op 30 november houdt dit platform een symposium aan de TU/e.

Toen elektrische componenten decennia geleden steeds kleiner werden, kwam het moment dat men overstapte op de chip. Op een klein plakje silicium perste men duizenden onderdeeljes in een ingewikkelde schakeling. Grootste voordeel: chips kunnen in grote hoeveelheden geproduceerd worden en dat is goedkoop. Voor optica is hetzelfde nu aan de gang. Ook bij het manipuleren van licht wordt alles dus steeds kleiner. Wordt een elektronische chip ook wel 'integrated circuit' of IC genoemd; zet er een letter voor en je hebt een optische chip, een PIC. De p staat hier voor voor 'photonic', wat het woord 'photon' bevat, een lichtdeeltje. Een chip die werkt met licht dus. Analooq aan de 'gewone' chip zijn op een PIC vele optische componenten samengebracht. In de industrietak die elektronische chips maakt, is het zogeheten 'foundry model' een feit. Het ontwerpen en produceren van chips is van elkaar gescheiden en er zijn grote bedrijven die in opdracht en naar ontwerp van anderen chips produceren. De chipsfabriek kan dus ook heel andere chips maken en relatief gemak-

kelijk switchen van het ene naar het andere ontwerp. Voor optische chips is het echter nog lang niet zover. Prof.dr.ir. Meint Smit van de groep Opto-Electric Devices van de faculteit Elektrotechniek: "De markt voor optische chips is nu nog klein. Het loont nog niet om een groot fabricageproces te ontwikkelen. Elke component wordt nu nog ongeveer met een apart proces gemaakt."

Dure faciliteiten

En die processen zijn duur. Ze vinden plaats in cleanrooms vol met dure apparatuur. Het delen van deze faciliteiten lijkt daarom interessant. Dat gebeurt dan ook in het Europese project JePPIX (Joint European Platform for InP-based Photonic Integration of Components and Circuits). De deelnemers daaraan hebben afgesproken de dure faciliteiten als cleanrooms, complexe apparatuur en hooggeschoold technisch personeel, voor zoveel mogelijk partijen beschikbaar te maken. Smit: "Door deze samenwerking hebben bedrijven en onderzoeksinstituten in Europa in totaal maar de helft



Een zeer snelle en compacte optische flip-flop, die als schakelaar en als geheuelement gebruikt kan worden.

van het aantal cleanrooms nodig. Een besparing van honderden miljoenen." De TU/e is één van de partijen die een cleanroom bezit die geschikt is voor het maken van optische chips. Door die alleen binnen Nederland in te zetten, zou die te weinig benut worden. Binnen JePPIX mogen ook andere partijen uit het project gebruikmaken van de Eindhovense cleanroom. Hierdoor kan de TU/e een Europees centrum voor optische integratie worden waar onderzoekers en bedrijven uit heel Europa samenwerken. COBRA (interuniversitair onderzoeksinstituut Communication Technology Basic Research and Applications, zie kader) richt haar pijlen grotendeels op chips uit indiumfosfide, afgekort InP. Dit halfgeleidermateriaal is zo geschikt voor met name telecommunicatietoepassingen, doordat kleine lasers gemaakt van dit materiaal licht uitzenden met een golflengte tussen 1300 en 1500 nanometer. Precies het gebied waarop een lichtbundel door een glasvezel het minste verlies laat zien. Smit: "Indiumfosfide is al een behoorlijk eind ontwikkeld in de telecommunicatie. Er is al een groot aantal componenten gemaakt voor signaalbewerking." Als voorbeeld noemt Smit een chip die dient voor 'multiplexing', het door elkaar mengen van minuscule lichtbundeltjes van verschillende golflengte

(lees: kleur). Ongeveer wat een prisma doet met een lichtbundel, maar dan andersom. De verschillende signalen kun je veel verderop in de glasvezel weer uit elkaar halen. "Hiervoor en voor kruispunten en op- en afritten zijn weer andere chips ontworpen", vult collega prof.ir. Ton Koonen van de groep Electro-optical Communication aan.

Breedband

"De toekomst van communicatie is zonder twijfel optisch", aldus Smit. "Het doel is breedband zonder beperkingen, zodat je niets meer van tijdvertraging van je data merkt. De laatste tien meters naar je huis of werkplek lopen waarschijnlijk via een draadloos netwerk, voor een betere mobiliteit. Optische communicatie door de lucht bestaat weliswaar ook, maar voor die lichtsignalen heb je altijd een vrije doorgang nodig." Glasvezel en draadloos zijn dus geen concurrenten van elkaar. Ze hebben elkaar nodig. De groep van Smit houdt zich met name bezig met het ontwerpen en maken van optische chips met nieuwe functies voor telecommunicatie. Zoals een 'gewone' elektronische chip is opgebouwd uit een beperkt aantal componentjes -piepkleine transistoren, weerstanden en condensatoren-, zo tracht de groep ook de meeste optische chips uit een drietal componen-

COBRA

COBRA is de naam van het interuniversitaire onderzoeksinstituut Communication Technology Basic Research and Applications. Het richt zich op drie gebieden, te weten materialen, componenten en systemen. Een groot aantal onderzoeks-groepen verspreid over verschillende faculteiten van de TU/e en de Vrije Universiteit Amsterdam maakt deel uit van COBRA. Het

samenwerkingsverband richt zich op communicatietechnologie in de breedste zin van het woord. Daaronder vallen ook draadloze en siliciumtechnologie, maar de nadruk ligt op de optische variant. "De optische technologie heeft een voorsprong op de andere en de meeste financiële ondersteuning komt dan ook uit die hoek", aldus Koonen.

ASML-opslag goedkoper dankzij interne doorleveringen



Een magazijn met reserveonderdelen van ASML. Foto: Bart van Overbeeke

ASML heeft wereldwijd meer dan vijftig magazijnen met reserveonderdelen, om ervoor te zorgen dat bij alle klanten ASML-apparatuur zo snel mogelijk gerepareerd kan worden. Maar die voorraad van dure onderdelen die maar niks liggen te doen, kost enorm veel geld. Promovendus ir. Bram Kranenburg MTD bedacht een wiskundig model waarmee de totale hoeveelheid voorraad omlaag gebracht kan worden, maar waarmee ASML toch nog dezelfde reparatiesnelheid kan garanderen. Zijn oplossing lijkt simpel: laat de magazijnen die op hetzelfde continent liggen onderdelen aan elkaar doorleveren, en neem dat aspect mee in de voorraadplanning.

Het lijkt geen twijfel of ASML tevreden is over het werk van Bram Kranenburg. Halverwege 2005 al, toen hij nog geen tweeënehalf jaar aangesteld was als aio, had de Veldhovense multinational

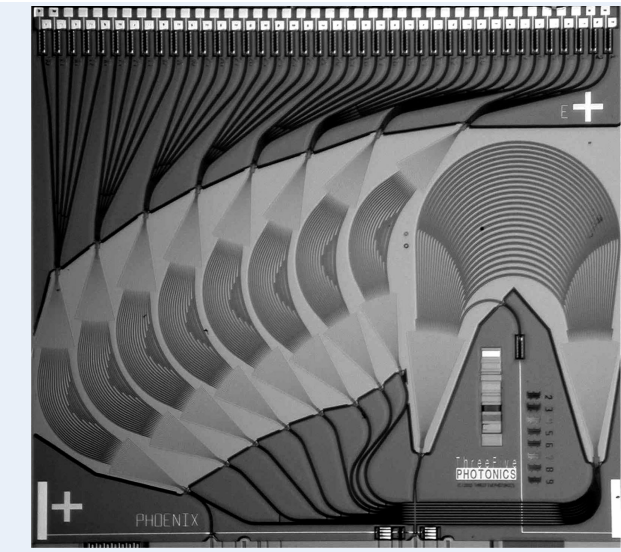
de voorlopige resultaten van Kranenburgs werk al opgenomen in het voorraadbeheersingssysteem van vrijwel alle magazijnen van het bedrijf. Op de vraag hoeveel besparingen dat oplevert, reageert Kranenburg slechts met een tevreden glimlach - daar mag hij natuurlijk niks over zeggen. ASML maakt wafersteppers, machines om chips mee te maken. Apparaten die miljoenen kosten in een miljardenindustrie. Een stepper die stilstaat, kost tienduizenden euro's per uur en moet dus zo snel mogelijk gerepareerd worden. Chipsfabrikanten hebben daarom onderhoudscontracten met ASML waarin het Veldhovense bedrijf een bepaalde gemiddelde reparatietijd garandeert. 'Gemiddelde', dat is een belangrijk woord in de vorige zin. Dat maakt het voor ASML mogelijk om veel geld te besparen op voorraadbeheer. In grote lijnen kun je zeggen dat het bedrijf weinig dure reserveonderdelen in voorraad houdt, maar veel goedkope. Reparaties met goedkope onderdelen kan ASML dus snel

uitvoeren, en met dure onderdelen minder snel. Als de 'gemiddelde' reparatietijd maar voldoet aan de afspraak met de klant.

Besparen

Volgens Kranenburg is deze aanpak van voorraadbeheer, waarbij niet de leveringsnelheid van individuele onderdelen, maar de beschikbaarheid van een apparaat centraal staat, een goed voorbeeld van 'low hanging fruit'. "Door gebruik van deze zogenaamde multi-item modellen kun je makkelijk tientallen procenten besparen in je voorraadbeheer. Maar veel bedrijven doen dit nog niet." ASML echter wel. Waar Kranenburg aan werkte, was een optimalisatie van de multi-item-opslag van het Veldhovense bedrijf. Cruciale toevoeging die hij deed, was de optie introduceren dat ASML-magazijnen die op hetzelfde continent liggen ook aan elkaar leveren, en niet alleen onderdelen krijgen uit het centrale magazijn in Nederland. Dit maakt de planning wel veel complex-

optische chips



Een optische chip (ongeveer 5 bij 4 millimeter) voor het bewaken van de kwaliteit van veertig optische telecommunicatieverbindingen in een enkele glasvezel. De chip, die negen elementen bevat die de verbindingen helpt onderscheiden en veertig signaalontvangers, is ontwikkeld door een bedrijf dat is opgericht door een aantal promovendi van COBRA.

ten samen te stellen. Smit: “Met een golfgeleider om het licht van het ene punt naar het andere te brengen, een fase-modulator om de afstand tussen onderdelen tot op een paar nanometer elektronisch te kunnen instellen en een elektrisch gestuurde lichtversterker kunnen we vele verschillende apparaten en functies zoals lasers en optische schakelaars maken en die bij elkaar op een chip zetten.”

Buiten de communicatie zijn er ook andere toepassingen van optische chips.

Smit noemt een laser van indiumfosfide die licht van een hogere golflengte maakt. Medici kunnen er dieper mee in de huid van een patiënt kijken dan met zichtbaar licht. Of een sensor die de mechanische spanningen in glasvezels detecteert. “Als je de chip redelijk goedkoop kunt produceren, kun je misschien in elk nieuw gebouw een glasvezel aanbrengen met op een chip de sensor en een zender/ontvanger om de boel uit te lezen”, aldus Smit. / ●

SYMPOSIUM

Het JePPIX-symposium begint op donderdag 30 november om 13.00 uur in de Blauwe Zaal van het Auditorium. In het eerste deel van de middag wordt tijdens een aantal presentaties getoond welke componenten al gemaakt kunnen worden door het integreren van fotonica op een chip. In de namiddag zijn een paar voorbeelden te zien van verschillende toepassingen van PIC's. Daar komt niet alleen de telecommunicatie aan de orde, maar ook voorbeelden in de metrologie en het maken van sensoren. Ook komt het succesvolle Fibre-to-the-home-project langs, het verbinden van vele huishoudens in de regio Eindhoven met een glasvezelnet. Daarbij spelen betaalbare opto-elektronische componenten een belangrijke rol. En ook hier geldt: hoe meer functies je kunt integreren op een chip, hoe goedkoper het geheel wordt.

Smit: “We hebben een mailing uitgedaan naar telecombedrijven, maar ook naar bedrijven in de medische hoek en in de

sensorwereld. We hopen boven water te krijgen waar hun interesse precies ligt. Dit zou zelfs kunnen leiden tot een nieuw onderzoeksprogramma.”

Aansluitend op het JePPIX-symposium begint 's avonds op dezelfde locatie het jaarlijkse LEOS-symposium (Lasers & Electro-Optics Society) in de Benelux. Omdat er een aanzienlijke overlap in de bezoekers van beide symposia zal zitten, worden deze vlak na elkaar gehouden. Koonen: “Het LEOS-symposium is elk jaar een goede gelegenheid voor jonge onderzoekers in het veld van de optische communicatie om te netwerken met collega's uit de Benelux en hun werk te tonen.” Het laatste doen zij door presentaties te geven of posters te vertonen in de uitgebreide postersessie.

Bijwonen van het JePPIX-symposium is kosteloos, maar aanmelden verplicht: www.jepix.eu. Voor het LEOS-symposium: <http://leosbenelux.org/symposium/>.

er. Zeker in combinatie met de multi-item benadering: om te bepalen welk aantal je van een bepaald onderdeel in voorraad houdt, moet je ook kijken naar de beschikbaarheid en verwachte levensduur van duizenden andere onderdelen, omdat dat samen bepaalt hoe snel je een stepper gemiddeld kunt repareren. “De allerbeste keuze hiervoor berekenen, is onmogelijk”, stelt Kranenburg. Ga maar na: meer dan vijftig magazijnen die onderdelen in voorraad houden voor een paar duizend wafersteppers, die ieder weer bestaan uit duizenden onderdelen. Dus zocht de aio een wiskundige methode om toch zo dicht mogelijk bij de beste oplossing te komen. En dat is volgens hemzelf aardig gelukt. Hoever hij van de ideale totaaloplossing zit, kan hij niet aangeven - dat was immers niet uit te rekenen. Wel kan hij aannemelijk maken dat zijn systeem een voorraad bepaalt die maar een paar procent hoger is dan de minimaal mogelijke voorraad. Reden genoeg voor ASML om de algoritmes van Kranenburg te incorporeren in het

wereldwijde planningssysteem voor de voorraad van reserve-onderdelen, anderhalf jaar terug.

Het werk van Kranenburg zou overigens ook bij toepassing bij bedrijven in andere bedrijfstakken kunnen leiden tot enorme besparingen. Als ze maar ongeveer dezelfde structuur van bevoorrading en opslag van reserve-onderdelen hebben. De vliegtuigindustrie bijvoorbeeld. In 1995 had die bedrijfstak wereldwijd al 45 miljard dollar aan reserve-onderdelen in voorraad liggen, staat in het proefschrift van de Eindhovense aio. Maar daar moet zo'n bedrijf dan wel open voor staan, en dat is vaak nog niet het geval.

Kranenburg: “Bij ASML zijn ze daar vrij uniek in. Er zit daar al iemand die gepromoveerd is op een gerelateerd onderwerp. Dat maakte de communicatie ook gemakkelijk.” / ●

Ir. Bram Kranenburg MTD voerde zijn onderzoek uit binnen Beta, de Research School for Operations Management and Logistics. Hij verdedigt zijn proefschrift op 23 november vanaf 16.00 uur in het Auditorium.

SLUITSTUK

In de rubriek Sluitstuk vertellen afstudeerders over hun afstudeeronderzoek.

“Over een jaar of vijf komt het op de markt. Maar gebruikers zullen het nauwelijks merken. Dit is voor ‘onder de motorkap’.”

Informaticastudent Erik Rijshouwer werkte voor zijn afstuderen bij NXP, het voormalige Philips Semiconductors. Hij ontwikkelde nieuwe technologie voor mobiele telefoons, laptops en digitale televisie.

“Al die systemen maken gebruik van draadloze netwerken. De data worden met radiosignalen verstuurd.”

Het radiospectrum is druk bezet en dat zorgt voor storingen. “Kleine verstoringen zijn niet zo erg. Die foutjes worden bij aankomst gerepareerd. Maar als de



verstoring een tijdje aanhoudt, raak je een deel van je data kwijt”, legt Rijshouwer uit. Op dat probleem is wat gevonden: husselen. “Je verstuurt de data niet in chronologische volgorde, maar mixt ze. Bij de ontvangst worden ze weer netjes op volgorde gezet. Wanneer er onderweg een blok wegvalt, krijg je geen groot gat, maar ontstaan er op allerlei plekken kleine foutjes. Die zijn te corrigeren.”

Dat husselen kan op onnoemelijk veel manieren. “Iedere communicatiestandaard heeft zijn set husselpatronen. Laptops werken bijvoorbeeld met Wireless LAN. De manier van husselen zit ingebakken in de hardware van de laptop. Dat is efficiënt, maar niet flexibel. Mobiele telefoons kunnen vaak met meerdere communicatiestandaarden overweg, bijvoorbeeld met UMTS en bluetooth. Maar daar is wel extra hardware voor nodig.”

Dat neemt ruimte in beslag en het kost geld: twee dingen die fabrikanten niet willen.

“Wat je eigenlijk wilt, is één hardware-systeem dat met een groot deel van de gangbare communicatiestandaarden overweg kan. Om dat mogelijk te maken, is generieke hardware nodig die met software op verschillende manieren kan worden aangestuurd.”

Rijshouwers opdracht was de ‘husseltechnologie’ te ontwerpen voor zo’n hardwarestelsel. Zijn oplossing wordt momenteel gepatenteerd. Hij werkt inmiddels als werknemer verder aan het project. De informaticus ziet een gouden toekomst voor zijn vakgebied. “Het mooie is dat je dan in allerlei communicatieapparatuur dezelfde chips kan inbouwen. De software maakt dan het verschil. Als er dan nieuwe ontwikkelingen zijn, hoeft je alleen de software maar aan te passen. Flexibel wordt de nieuwe standaard.”

Tekst: Anouck Vrouwe
Foto: Bart van Overbeeke

Relaties bundelen in boomstructuur

Promovendus ir. Danny Holten van de Visualisatiegroep van de faculteit Wiskunde en Informatica heeft begin november de Best Paper Award ontvangen op het IEEE Symposium on Information Visualization in Baltimore. Zijn artikel gaat in op een nieuwe methode om relaties tussen onderdelen van boomstructuren aan te geven. Toepassingen zijn bijvoorbeeld het overzichtelijk weergeven van software-systemen. “Laat je de hele boom met alle relaties tussen elementen zien, dan zie je vaak helemaal niets meer”, licht Holten toe. “Wij bundelen alle relaties tussen twee sub-bomen, zodat je veel meer overzicht hebt. Hierdoor zie je structuren op een hoger niveau. Zonder dat er informatie verloren gaat, want je kunt nog altijd inzoomen op de afzonderlijke relaties.”

Het programma van Holten kan overweg met praktisch alle bestaande methoden om boomstructuren grafisch weer te geven. Het is nog wel slechts een prototype en kan derhalve nog niet commercieel gebruikt worden.

Kwantumcomputer stapje dichterbij

Nederlandse onderzoekers hebben een voorstel geschreven voor de mogelijke realisatie van een kwantumcomputer. Dit is het resultaat van het NWO-onderzoeksproject ‘Van wervelpatronen tot kwantumrekenen’ onder leiding van prof. Kareljan Schoutens van de Universiteit van Amsterdam. De bevindingen werden onlangs gepubliceerd in Annals of Physics.

Kwantumcomputers hebben de bijzondere belangstelling van wetenschappers omdat deze bepaalde berekeningen veel sneller zullen kunnen maken dan conventionele computers. Dit heeft te maken met het feit dat een kwantum-bit (‘qbit’ genoemd) alle waarden tussen 0 en 1 kan innemen, waardoor in theorie veel meer berekeningen per seconde mogelijk worden. Feit is wel dat tussen theorie en praktische toepassing nog een gapend gat zit.

In hun artikel beschrijven Schoutens en collega Eddy Ardonne een scenario voor kwantumrekenen op basis van de zogeheten kwantum-Hall-toestand, die zij in 1999 introduceerden. Volgens de onderzoekers is het mogelijk om hiermee alle voor een computer benodigde logische operaties uit te voeren. Een tweede voordeel is volgens hen dat het weglekken van informatie -een hardnekkig probleem bij de ideeën voor een kwantumcomputer- zoveel mogelijk wordt vermeden.

Onderzoek in het kort

Basisschoolleerling “Universiteitskind”

Beeldvorming/Ch
Foto's/Bart van

Het is het zorgenkindje van de gebrek aan jongeren die een academische techniek willen volgen. Tal van initiatieven proberen de aanwas te stimuleren. Alleen maar laten zien dat bètatechniek leuk, dat kan niet vroeg genoeg vertellen aan kinderen op de basisschool hierover. Het Slingertouw in Meerhoven. Het is met kinderen in de leeftijd van vijf tot tien jaar. Het is met interesse in een opleiding aan de Eindhovense Universiteit.

De jongsten die hun licht laten schijnen over de universiteit zijn Laurens (5), Mees (5) en Evie (5). Laurens: “Een universiteit is een school waar je dokter kunt worden. Daar leer je allemaal dingetjes.” Mees en Evie beginnen het na de uitleg van Laurens een beetje te begrijpen. De broer van Laurens is negen en kan nu bijna naar de universiteit. “Vanaf elf kun je dokter worden.” Volgens Mees kun je ook brandweer of politieman worden op de universiteit. Evie denkt aan dierendokter. Mees vult aan: “Je kunt er ook zanger worden.”

Ze kennen het woord professor. Laurens: “Ze hebben een bril op hun hoofd en ze doen heel belangrijk.” Evie weet dat ze een wit jasje dragen. Laurens weet dat op een universiteit rijen tafels met stoelen eraan staan. De mensen schrijven er met computers. Onderzoek doen is aan anderen vragen stellen, weten ze. Evie zegt over onderzoek: “Je moet mensen beter maken en dan moet je heel goed nadenken over: wat moet ik nu doen? Dat is onderzoeken.”

Nadenken is volgens de kinderen heel belangrijk aan een universiteit. Laurens weet ook wat studeren is: “Allemaal dingetjes leren.” En dat willen ze allemaal wel. Evie bijvoorbeeld. Zij vraagt voor haar verjaardag balletkleren en als ze groot is, wil ze op de universiteit ballet leren dansen. Mees wil dierendokter worden. Laurens wordt dokter. Ze kijken allemaal uit naar het moment dat ze elf zijn en naar de universiteit gaan.

Rutger (6), Demi (6) en Joris (6) hebben nog nooit gehoord van een universiteit. Als het ze wordt uitgelegd, begint het te dagen. “Kun je er Duitse woorden leren?”, vraagt Demi. Joris weet wel wat van professoren. Sommige professoren maken drankjes, zegt hij. Demi heeft een film van zwarte pietten die drankjes maken, al heeft dat waarschijnlijk niets met een universiteit te maken, realiseert ze. Het zal de Sinterklaas-tijd zijn die eraan zit te komen. Het is bijna november, de maand van Sinterklaas, zegt ze.

De kinderen willen voetballer worden en daarvoor zullen ze naar de universiteit moeten, denken ze. Daar zullen ze leren koppen en met links en rechts schieten. Ook onderzoek aan een universiteit spreekt de kinderen aan. Demi: “Ze gaan in de bosjes liggen en kijken wat de mensen doen. Bijvoorbeeld of ze te hard rijden. Ik heb dat een keer gezien.” Rutger: “Onderzoeken is dat ze iets *insprikteren* of zoiets. Ik ben effe kwijt wat ze dan doen. Je kunt bijvoorbeeld een school *insprikteren*.” Wat zou Joris willen weten? “Of

JONGEREN IN AANRAKING MET TECHNIEK

De stichting Techniekpromotie, voortgekomen uit een studenteninitiatief die inmiddels als professionele organisatie vanuit de TU/e jaarlijks tachtigduizend basisschoolleerlingen bereikt, gaat naar basisscholen om kinderen in aanraking te brengen met techniek. In shows, circussen en wedstrijden probeert het leerlingen volgens het principe van zien, weten en doen warm te krijgen voor een loopbaan in bètatechniek.

Het zijn juist deze jongste kinderen die gevoelig zijn voor beïnvloeding, weet Jelle de Jong, programmaleider van de stichting Techniekpromotie. “Er zijn onderzoeken die aantonen dat in de leeftijd van acht tot veertien jaar de beeldvorming voor een groot deel wordt bepaald door eigen ontdekkingen. Daarna worden kinderen

gevoelig voor negatieve beeldvorming uit de omgeving. Daarom willen wij ze in de fase daarvoor op leuke manier kennis laten maken met techniek, zodat ze later een keuze kunnen maken op basis van eigen ervaringen.”

Het heeft daarbij geen zin om voor een klas te staan en te zeggen dat techniek leuk is, weet De Jong. “Je moet vragen oproepen en kinderen vervolgens zelf op ontdekkingstocht laten gaan.” Dat doet de stichting bijvoorbeeld met de FIRST LEGO League in de Benelux die dit jaar voor de vierde keer wordt gehouden. Ongeveer tweehonderd teams ontwerpen, bouwen en programmeren hun eigen robot en doen een onderzoek in het thema ‘Nano Quest’. De Jong deelt de doemopvatting niet dat Nederlandse kinderen schrikbarend ver

van techniek verwijderd zijn. “Techniek is zo vanzelfsprekend dat ze bijvoorbeeld een mobiele telefoon helemaal niet zien als techniek; die ligt gewoon bij een supermarkt in de schappen. Ze kijken ook niet naar functionele techniek: een radio kun je tegenwoordig nauwelijks meer uit elkaar halen, omdat er bijna niets meer te zien is. Ze zijn wel geïnteresseerd in toepassingen. Met een paar vragen vooraf komen ze overigens vrij snel bij eigen vragen over de functionele techniek.” Of de initiatieven vruchten zullen afwerpen, weet De Jong nog niet. “De afrekening komt niet morgen, maar over langere tijd. Het enthousiasme is hoopgevend, maar we zullen nog lang moeten doorgaan.”

ingen over de universiteit: nderen zijn slimme en grote kinderen”

**riz van de Graaf
n Overbeeke**

Nederlandse economie: het demische opleiding in bèta en itiatieven worden genomen om aal hebben ze gemeen dat ze interessant en belangrijk is. En d worden. Maar wat denken de rover? Hoe zien zij een univer-technische studie? Cursor sprak vijf tot elf jaar van basisschool hebben deze besten van de klas n de Technische Universiteit ven?

auto’s te hard rijden.” Demi: “Of iemand iemand anders van de fiets af wil duwen. Om dat te weten, moet je in de bosjes.” Hoe is het opnameapparaat, dat het gesprek opneemt, gemaakt? De kinderen hebben geen idee, maar zouden het wel willen leren. Vooral willen ze weten wat het apparaat kost. Ze denken dat het is gemaakt door heel slimme mensen. “Door universiteitskinderen ofzo.” Dat zijn slimme en grote kinderen. Zij hebben vakken gehad als ‘fotocamera bouwen’ en ‘goed rekenen’. Om een apparaat te maken, moet je vooral kunnen rekenen, weten ze.

Rutger weet wat een laboratorium is. “Een onderzoekskamer waar je dingen kunt bestuderen.” Hij spreekt de woorden uit alsof hij dat voor de eerste keer doet. Tom (9), Janey (10) en Merel (9) zijn duidelijk beter op de hoogte van het fenomeen universiteit. Janey: “Een universiteit is een hogeschool voor kinderen van boven de zestien.” Je kunt daar vakken leren als geschiedenis, aardrijkskunde, wiskunde, natuurkunde, Nederlands, Frans, Duits, Engels, en zo kunnen ze alle talen wel opnoemen, tot aan Italiaans toe.

Volgens Janey is een universiteit een heel groot gebouw met heel veel verdiepingen. Tom weet dat er kluisjes zijn en Merel vertelt over de lokalen. Ook wordt er een kar achter je fiets gehangen waarin je een tas met boeken stopt. In die tas zitten schriften, pennen, portemonnee en een rijbewijs, als je die al hebt. Er zitten ook rekenboeken en taalboeken in.

In de universiteit is een kantine, dat heeft Janey wel eens in een film gezien. De juffen en meesters heten hoogleraren, dat heeft de juf verteld. Merel: “Hoogleraren waren eerst leraar op de middelbare school, daarvoor op de lagere school. Als ze steeds beter worden, mogen ze steeds een stapje hoger. Als ze dan aan de universiteit les willen geven, moeten ze eerst nog een beetje studeren. En als je dan hoogleraar bent, dan moet je ook nog heel veel thuis doen.”

Het woord professor is bekend. “Ze hebben een klein brilletje”, zegt Tom, die er zelf ook een heeft. “Ze hebben een wit jasje aan en ze komen binnenstormen.” Volgens Janey dragen ze een pak met een das en hebben ze een koffer met allemaal spulletjes. Ze praten deftig en zien er altijd netjes uit. Merel weet er veel van, want haar vader is geen hoogleraar, maar zorgt op een universiteit voor de spullen die anderen nodig hebben.

Janey heeft wel eens op foto’s gezien dat mensen onderzoek doen naar skeletjes en botjes. Onderzoek doen is voor de



kinderen een bekend fenomeen. “Onderzoekers maken drankjes en stoppen die onder een microscoop. Ook doen ze bacteriën in een flesje. Ze doen kleine dingen op papiertjes en bekijken die.” Janey heeft zelf ook een microscoop en ze doet onderzoek aan schapen- en lamawol. Ook de haren van haar moeder heeft ze onderzocht. Ze ontdekte bacteriën.

De kinderen willen graag naar de universiteit. Tom om aardrijkskunde te leren. Janey kiest voor talen en Merel wil veel rekenen. Misschien gaat Tom ook wel wiskunde leren. Janey is nu al bezig om meer talen te leren, en daar wil ze nog wel even mee doorgaan. Merel wil ook handenarbeid op de universiteit doen, maar ze hoeft er geen auto’s te maken, want daar krijg je vieze handen van en haar nagels gaan dan kapot.

Tom is wel van de techniek: “Een beetje computeren enzo.” Techniek is niet meer voor jongens dan voor meisjes, zeggen de drie in koor. Ook rekenen is voor allebei - er is geen vak wat meer voor jongens óf meisjes is. Het is een persoonlijke keuze.



“Ieder mens is verschillend”, zegt Janey. “Een tweeling niet”, reageert Tom. Zijn neef gaat overigens studeren. Zijn broer zit op het ROC en is dus al student.

Technieker

Op de universiteit kun je alles worden, bijvoorbeeld schoonheidsspecialist, zoals de moeder van Merel. Maar je kunt er ook *technieker*, baas en dokter worden. Doe Tom maar een opleiding tot chirurg. “Gatverdarrige”, gillen de meiden. Tom gaat ervoor naar Maastricht. “Lekker in mensen snijden om ze beter te maken.” Janey wil dolfijnentrainer worden. Of dat op een universiteit moet, weet ze niet, maar: “Je moet wel veel over natuur leren. Je moet veel



weten over water en zee. Want ik wil ook wel zee-bioloog worden. Die bestuderen de zee. Het zijn een soort professors van de zee.” Ze hebben heel veel zin om heel veel te leren. Tom gaat een neppop

opensnijden, Merel zal een stuk minder achter de computer kunnen zitten en Janey zal veel boeken lezen.

Ze willen graag naar de universiteit. Je kunt er veel leren en je maakt veel vrienden. Vooral de kantine kan zich op hun aandacht verheugen. “Je loopt er met zo’n plank doorheen en daar leg je dingen op. Mijn moeder kan dan niet meer zeggen: Merel, dat is teveel.”

Ze gaan ook in een studentenhuis wonen. “Dat is heel luxe, dat is vet”, weet Merel. “Dat is niet luxe, niet altijd. Je woont er samen met vier mannen”, verbetert Tom. “Dan moet je wel homo zijn om samen te wonen met vier mannen”, zegt Merel. “Ze hebben allemaal een eigen kamer hoor”,

doceert Tom. Tom zet op de universiteit gewoon een krat bier naast zich en gaat dan liggen. Janey waarschuwt voor de katers. “Dan heb je hoofdpijn en kun je alleen maar slapen.” Van studeren zal dan niet veel meer komen. Bier en studeren, volgens de meiden een slechte combinatie. Ze kijken op tegen het afscheid van elkaar als ze naar de universiteit gaan. Ze zullen elkaar niet vaak meer zien. Gelukkig hebben ze de klassenfoto’s nog. En er is natuurlijk het televisieprogramma Klasgenoten. Misschien doen ze dat om elkaar nog eens te zien.

Jury van Idols

Remco (11), Babette (11) en Cas (11) staan vlak voor de keuze van een middelbare school. Ook deze kinderen zullen een vooropleiding gaan doen die ze toegang zal geven tot een universiteit. Welke beroepen kun je niet op een universiteit leren? “Politieagent, schoorsteenveger, taxi-chauffeur, vakkenvuller, jury van Idols.” Je moet er naartoe als je professor wil worden, zegt Cas. “Dat is iemand die heel veel weet.” “Soms is het een uitvinder”, volgens Remco. Ze maken drankjes en medicijnen ‘in een lab met flesjes, buisjes, brandertjes en borrelende dingetjes’, zegt Cas. Een laboratorium is wit, zodat je alle vuiltjes ziet. “Als er een vuiltje in je drankje komt, kan het ineens gif worden”, weet Remco.

Een professor is een herkenbaar figuur. Hij heeft een witte jas, grijze haren en een bril. Ze vinden de hele dag dingen uit en experimenteren. Dat is wat Cas ook doet met de computer, hij probeert hem te laten crashen. Ze testen bijvoorbeeld medicijnen op konijnen of kippen, of hoe sterk een auto is.

Onderzoek is het zoeken van een antwoord op een vraag, vertelt Cas. “Bijvoorbeeld: wat doe je als het bij elkaar geen kwadraat keer x pi nog wat bij elkaar opgeteld gedeeld door vijf is. Zo iets.”

Studenten zijn slimme kinderen. “Slimmer dan wij”, meent Cas. Babette: “Ze zijn vooral slimmer omdat ze ouder zijn.”

Op een universiteit zijn ook kamers waar studenten wonen, zegt Cas. Nee hoor, zegt Remco, je woont niet op een universiteit. De kamers waar studenten wonen, zijn eenvoudig. Een bed, een tafel en een klein keukentje. Saai, zegt Remco. Ik zou me er vervelen, weet Babette. Ze wil niet alleen wonen. Een huis met vier meiden zou haar wel aanspreken.

Remco wil misschien voetballer worden, maar de kans dat dit lukt, is klein. Cas wil de bestbetaalde baan van Nederland. Daar zal hij een universiteit voor nodig hebben. Advocaat moet het worden, of rechter. Dan zal er zeker iets veranderen in Nederland. “Levenslang is helemaal geen levenslang in Nederland. Dat is toch stom. Zeg dan twintig jaar.” Babette wil modeontwerpster of danseres worden, maar: “Het is moeilijk om op jonge leeftijd al te kiezen.” / ●

University reprehends Mosaic

University secretary ir. Harry Roumen has called the executive committee of multicultural student association Mosaic to account. This talking-to was sparked by an incident during a lecture organized by Mosaic, on 17 October. The speaker, a son of an imam, demanded before commencing the lecture that women and men sit separate from each other in the lecture hall. The Mosaic executive committee regretted the demand, but gave in to it because the speaker threatened to go away.

In a discussion held with the committee last Friday Roumen made it clear that the university does not tolerate incidents like this. "We absolutely disagree with this course of affairs", says Roumen. According to him the committee should have had the courage to cancel the lecture if there was no other option. Mosaic chairman Mohamed El Haddad: "As we did not want to disappoint those present, we allowed the lecture to take place. With the benefit of hindsight we can say that this decision was wrong." El Haddad emphasizes that the committee did not agree with the speaker's demand. "We distance ourselves from it and dis-

approve of the speaker's conduct. We should like to offer our apologies to everyone who feels hurt by this incident." In the future Mosaic will proceed extra carefully when organizing activities. "We shall consult with speakers in advance and make clear agreements on what is and what is not allowed", says El Haddad. The speaker's demand did not stand up, though, for those present did not comply with it and latecomers were not aware of the demand.

Startled

The executive committee was startled by the negative attention following the incident. Last Tuesday the Eindhovens Dagblad published an article about the lecture on its front page. El Haddad: "We had not realized that our decision to let the lecture go on would kindle so many reactions." The very intention that Mosaic had with this lecture about the meaning of the Ramadan was to bring Muslims and non-Muslims closer together. "We live in a multicultural society", El Haddad argues. "That is manifest everywhere, in student life as well. Through our activities we want to give students an opportunity to get acquainted with different cultures." / ●

Individual registration for Top talent program possible also

NWO has set up a Top talent program aimed at graduating students with creative research ideas of their own. The organization is looking for highly talented students registered for a two-year (research) Master's program who expect to graduate not later than September 2007. First the universities will make an internal selection of candidates. For this reason the

Executive Board (CvB) has at first instance asked the deans to nominate two candidates per Department. When final-year students raised questions about this, the CvB decided that individual students would also be given the option of submitting their own proposals to Rector Magnificus prof. dr. ir. Hans van Duijn. The candidates are obliged to draft a very concise

research proposal. This proposal extends over the length of a PhD path: a period of four years, or a maximum of five years in case of part-time study. Apart from this, the candidates must obtain a letter of recommendation from a professor employed at a Dutch university, who is prepared to act as promoter in case the proposal is accepted. The TU/e can nominate a total of five can-

didates for the 42 positions available. / ●

Proposals must be sent by e-mail not later than 1 December to ir. Ernst Gerritsen of the executive staff, who can also provide further information (extension 4198, e-mail e.w.gerritsen@tue.nl). See for further information the Top talent program brochure 2007 that can be found on www.nwo.nl.

Elections TU/e

Electronic voting will take place on Wednesday 29 November and Thursday 30 November '06. Those who are entitled to vote will get a 'Notification of the vote' in good time. For the section of students for the Department Council of the Department ID, as well as for the section of staff members of the Department Architecture, Building and Planning, no more candidates have been nominated than there are seats to be filled in the Council, so there will be no election; the candidates will be deemed to have been chosen. For further information: <http://www.tue.nl/verkiezingen/>.

The English Page is written by Elke van Cassel. She can be reached at engcursor@tue.nl.

Three TUs to build humanoids

The three universities of technology are joining forces to build a team of humanoids: robots looking like humans. As early as in 2008, at the 'humanoid league', a football match between humanoids, the joint venture intends to put in an appearance.

The plans for the joint venture of the three TUs are currently being considered within the Mechanical Engineering Departments. The intention is for other Departments and possible parties from the business community in due course to join the initiative. The first humanoids need to be ready for deployment in 2008 during the 'humanoid league', the robot football world championships for humanoid robots. "This

means that a great deal will have to be improved yet", expects prof. dr. Henk Nijmeijer of the Mechanical Engineering Department. "The next year we really hope to compete for prizes." Still, the actual object of the joint venture is not the winning of the league. "The technology of autonomous systems is becoming tremendously important", Nijmeijer explains. "Think of robots used during space travel or robots entering burning buildings to retrieve things. Think of surgery performed by robots. Those are the kinds of developments that we should like to take part in. The football event is a useful stepping stone. Besides, a humanoid is so complex that it is advisable to design it with several TUs jointly."

Twente and Delft already have activities in the field of humanoids and are specialized in locomotion in particular. Possibly the TU/e will engage itself with the integration of software, electronics and mechanics. "An essential point is that each party involved should feel proud of their share in the robot", says Nijmeijer. As yet no extra financial resources are available for the project. All TU/e employees and students involved are participating on a voluntary basis. "At a certain moment we shall need to call in the assistance of doctoral candidates", says Nijmeijer. "Then we shall need external funding from the business community and the 3TU federation. The structure is not yet fully clear, but we must first get started property." / ●

Exploring European student cities: 'Watch and Learn'

'Watch and learn', that was the task Willemien Fraaije set for herself as she visited 16 different European student cities between 1990 and 2006. She wrote a book about the European students she met on her trips. On Thursday 16 November Fraaije, who is humanistic student counselor at the TU/e, presented the first copy to deputy mayor of Eindhoven Marriët Mitten-dorf.

Fraaije's book has its origin in the travels she undertook with her husband, Johan van der Sanden, professor of Theory of Education of Technical Courses at the TU/e and lecturer in Educational Sciences for vocational education at Fontys University of Applied Sciences, attended meetings and conferences, Fraaije explored the city and met with students. In her book Fraaije reports on the questions and concerns students across Europe struggle with.



Willemien Fraaije, surrounded by her three children. From right to left: Jitske, Willemien, Gijs and (partly visible) Mirte. Photo: Bart van Overbeeke

"Despite the cultural differences", she notes, "the young people I met had a great deal in common. They were all dealing with questions about love, friendship, expectations for the future, and how to stand on their own two feet." The book, which includes chapters on such cities as Berlin, Lyon, Athens,

Dublin, Dresden, Helsinki, and Bologna, covers a period of great change in European history. In fact, it was the fall of the Berlin Wall in 1989 that made Fraaije decide to start reporting on her trips to cities across Europe. "I got the chance to visit Berlin shortly after the Wall fell and it was such an important historical

moment; it felt very special to be able to visit both West and East Berlin and to talk to students. It was history in the making and I was right there." In her book Fraaije also demonstrates the increasingly important role internationalization plays in higher education throughout Europe. Fraaije's husband passed away unexpectedly last

year, making the book presentation a sad as well as a joyful occasion. "This book has been written not only with ink and computer fonts, but also with tears", said deputy mayor Mitten-dorf. "Tears of sadness, but tears of joy as well, remembering all the wonderful moments you had together during your travels." Fraaije, visibly moved, told those present that the writing process gave her direction as well as a clear goal during a difficult time and enabled her to relive beautiful memories. "I am very happy that I have been able to do this and that the Executive Board has made this publication possible." The TU/e's 50th anniversary formed the occasion for publishing an expanded version of Fraaije's book, which was originally published in 2001. In addition to articles about her recent trips to Oslo, Sevilla, Leuven, and Aachen, this new edition also includes a chapter about Eindhoven as an international student city. Whereas the 2001 edition was published only in

Dutch, there is now an English edition as well.

Searching

In a brief speech at the book presentation Fraaije's brother Hans, professor of Chemistry at the University of Leiden, said: "I could talk about internationalization in higher education, about money and jobs, facts and figures, and about the importance of international students for the Dutch economy, but I won't." Instead, he noted that the book features students searching for a path in life. "Many of them reach the conclusion that love and friendship are the most important things in life and this book has an important lesson to offer them. It is listed in the back, underneath a picture of Willemien and Johan on one of their trips: 'Make sure to have it good together'." / ●

TU/e staff and students can buy 'Watch and Learn' for 10 euro at Selexyz Van Piere.

“Het gaat vooral om de kwaliteit van het kijken”

Tentoonstelling Bouwkunde-docent Clemens Maassen

“Tekenen en schilderen zijn heel verschillend, maar voor beide geldt dat het steeds en vooral gaat om de kwaliteit van het kijken. Wat de handen doen, is minder belangrijk, dat komt vanzelf wel.” Ir. Clemens Maassen is sinds 1970 docent bij Bouwkunde, maar bovenal is hij een begenadigde tekenaar en schilder. Voor zijn afscheid wordt een boek gepresenteerd en is een klein overzicht van zijn werk te zien, in een speciaal daarvoor ontworpen ruimte.

Maassen (1944) is docent handtekenen, mede-organisator van de schetsexcursies en doet op donderdagavonden op de TU/e aan modeltekenen. Dit alles naast het werk dat hij thuis maakt. Met recht kun je zeggen dat hij ‘iets’ met schilderen heeft. Daarnaar gevraagd antwoordt hij: “Iets bedenken, ontwerpen en zelf maken is een zeer wezenlijke behoefte. Een

van mijn vroegste jeugdherinneringen is dat ik van drie stukjes afvalhout en vier spijkers een bankje timmerde. Omdat het instabiel was, donderde het in elkaar toen ik erop ging zitten. Ook met schilderen komen je gedachten (het rationele), je motoriek (hoe je je penseel hanteert) en je intuïtie bij elkaar. Met mijn werk kan ik zonder woorden de buitenwereld laten zien wie of wat ik ben.” In het begin tekende Maassen, die architectuur in Delft studeerde, vooral realistisch. Het duurde volgens eigen zeggen (te) lang voordat hij dat kon loslaten, daarbij gestimuleerd door zijn collega Tom



Clemens Maassen in de expositieruimte voor zijn afscheidstentoonstelling. Foto: Bart van Overbeeke



Werk van Clemens Maassen

Wat is het?

Heempark Frater Simon Deltour is een park waar uitsluitend inheemse (vandaar de naam ‘heem’) planten en kruiden groeien uit de Kempen en de Meierij. Ook zijn er zeldzaam wordende landschapstypen aangelegd, zoals wilgenstruwelen, gelegen aan de meanderende Dommel. In de tuin groeien meer dan 450 soorten wilde planten en de verschillende groepen (geneeskrachtige planten, waard- en nectarplanten) staan bij elkaar gesorteerd. De bordjes langs de weg verschaffen de nodige informatie, anders is er altijd een vrijwilliger of medewerker aanwezig.



Waar vind ik het?

Het Heempark Frater Simon Deltour is te vinden aan Genneperweg 14, tegenover het Milieu Educatie Centrum en middenin het groene gebied van Gennep.

Wat doe ik er?

Heerlijk wandelen, kijken, ruiken,

jezelf informeren, aan een rondleiding meedoen. Er zijn ook zaden van diverse planten of jonge planten te koop.

Wat kost het me?

Niets: de toegang is gratis. Het park is geopend van dinsdag tot en met vrijdag van 9.00 tot 17.00 uur en



Dubbelman en cursussen bij het Centrum voor de Kunsten. Maassen: “Gaandeweg ontdekte ik dat het vooral gaat om hoe je waarneemt. Mijn oog is zich meer gaan richten op textuur, vorm, kleur, compositie, licht en donker, ik kijk minder als architect naar bijvoorbeeld de constructie. Die ontwikkeling zette zich door toen ik zo’n tien jaar geleden begon te schilderen, gestimuleerd door schilder Jan Martens.” Aan het einde van een schilder-dag experimenteert Maassen regelmatig met resten verf op een wit doek. De spontane structuren die daarbij ontstaan, vormen vaak het begin van een nieuw werk. Want, zo zegt hij: “Ik begin zelden met een vooropgezet plan. En als ik dat dan toch doe, wordt daar uiteindelijk weinig of niets van gebruikt, het schilderen gaat toch zijn eigen weg.”

Nu Maassen met FPU gaat, na 36 jaar TU/e, komt er een kleine

afscheidstentoonstelling. De expositieruimte is het resultaat van een project met een tiental Bouwkundestudenten onder leiding van ir. Ralph Brodrück, docent bij Bouwkunde. De ruimte wordt 3 x 7 x 3,60 meter hoog, een constructie die vanuit het niets is opgebouwd met hout en plastic vrachtwagenhoezen. Over het eindresultaat merkt Brodrück het volgende op: “We proberen met het object een intentionele en geen figuratieve voorstelling te maken. De ruimte toont zich zoals het is en het verwijst niet naar iets anders, het heeft geen symbolische functie, het staat op zichzelf. Het werk wil zintuiglijk worden, zich openen en met zijn omgeving één systeem worden. Alsof het één wil worden met de wereld.” Maassen gaat in die ruimte -voor het eerst- een muurschildering maken. ●

De expositie wordt op 28 november om 16.00 uur geopend in Vertigo.

van zaterdag tot en met maandag van 13.00 tot 17.00 uur.

Wie tref ik er nog meer?

Natuur liefhebbers, botanici, opa’s en oma’s of ouders met (klein)-kinderen, toevallig voorbijkomende wandelaars.

Hebben ze bier?

Echt niet.

Al met al: hoe studentproof op een schaal van tien?

6, hoewel het een unieke plaats en locatie betreft, maar het onderwerp zal niet zoveel studenten aanspreken.

Foto’s: Bart van Overbeeke

/Toplezing Frank Baaijens

Tissue engineering (weefseltechnologie) onderzoekt hoe beschadigde organen of weefsels (spieren) kunnen worden vervangen door exemplaren die op basis van eigen lichaamcellen zijn ontwikkeld. Een van de specialisaties zijn nieuwe hartklepprothesen, die met de mens meegroeien. Prof.dr.ir. Frank Baaijens, hoogleraar Soft Tissue Biomechanics & Tissue engineering en decaan van de faculteit Biomedische Technologie vertelt hierover in zijn lezing op woensdag 29 november, Blauwe Zaal Auditorium, 11.45 uur.

/Vliegende dolken

Het is 859 voor Christus. Een corrupte Chinese keizer heeft last van een ondergrondse verzetsbeweging, ‘The house of flying daggers’ genaamd. Om hun schuilplaats te vinden, stuurt hij twee kapiteins op de blinde danseres Mei af, die de dochter van de rebelenleider zou zijn. Bedrog staat centraal in het verhaal, want niemand is wie hij zegt te zijn. ‘The house of flying daggers’ is een spectaculaire martial artsfilm vol liefde, haat, passie en wraak, gemaakt door regisseur Zhang Yimou. Yimou was daarvoor vooral bekend van zeer fraai gestileerde en serieuze films. Zwarte Doos, 28, 29 en 30 november, 20.00 uur.

/Charlie Dée in het Gaslab

‘Where Do Girls Come From’ (2006) is het debuutalbum van Charlie Dée. Ze studeerde aan het Rotterdams conservatorium, zat met Anouk in een studiegroep en won in 2004 de Grote Prijs van Nederland (singer-songwriter). Ze is minder oppervlakkig, kritischer en muzikaal gevarieerder dan de meeste singer-songwriters. Haar inspiratie komt van Rickie Lee Jones, Joni Mitchell en Carole King. Dée staat overigens op de lijst van de Partij voor de Dieren. In het Gaslab treedt ze op met band en in het voorprogramma speelt aanstormend talent Laurrhie Brouns, zestien lentes oud. Gaslab, donderdag 30 november vanaf 20.30 uur.

/Lichtfestival

Het eerste internationale Lichtfestival van Nederland, ‘Glow - Forum of Light in Art and Architecture’ vindt in Eindhoven plaats van vrijdag 24 november tot zondag 3 december. Het gaat om tijdelijke kunstwerken en werken van designers in de openbare ruimte. Een deel van de kunstwerken werd eerder tentoongesteld op andere internationale festivals, daarnaast zijn er specifieke werken in de route. De deelnemende kunstenaars en architecten/ontwerpers zijn onder anderen: Peter Brdenk (Duitsland), Richi Ferrero (Italië), Miriam Giessler & Hubert Sandmann (Duitsland), Tom Groll & Bettina Pelz (Duitsland), Ron Haselden (Groot Brittanie/Frankrijk), Har Hollands & Kees Bos (Nederland), Lichtpunk (Duitsland). De route begint bij het Van Abbe Museum, dan langs de Dommel naar het Stadswandelpark en weer terug naar het Stadhuis.

VANDAAG DOEN !

- OVERLEGGEN DORFSOUPSTEN
- ~~TEAMOVERLEG~~
- VRACHTWAGENS LOSSEN
- OPBOUWEN KUIVIEK
- DEKENS UITDELEN

Jan Peter leidt een noodhulpproject na een natuurramp. Hij hoeft niet na te denken over het bieden van hulp. En jij?

NIET DENKEN MAAR DOEN

Bel 0900-9585 en help mee voor € 5 per maand.

ARTSEN ZONDER GRENZEN
WWW.ARTSENZONDERGRENZEN.NL

Get your Research Master at Europe's Number One

MPhil in Business and MPhil in Economics

December 11, 2006: CentER Research Try-Outs

To get a better impression of what the MPhil program has to offer and what doing research is all about, you are welcome to come along to the CentER Research Try-Outs on 11th December 2006, 09.30 hrs. Our current MPhil students and teachers will show you what you can expect from the education program, academic research and the careers that could lie ahead of you as an MPhil graduate. To register, please contact: center-gs@uvt.nl or download and complete the registration form.

Program information and location: see www.center.nl/gs/news.html

- Europe's #1 in economic research output (JEEA, Dec. 2003)
 - Europe's #3 in business research output (University of Texas Dallas, March 2006)
 - Accredited by the NVAO (Accreditation Organisation of the Netherlands and Flanders)
 - Accredited by the AACSB (USA)
 - Top performances in Assessments by the VSNU
- The deadline for application for 2007/2008 is June 30, 2007.
More information and application: www.center.nl/gs
For PhD vacancies, please check our website.

CentER

Faculty of Economics and Business Administration
Tilburg University
P.O. Box 90153
5000 LE Tilburg
The Netherlands
E-mail: center@uvt.nl
Phone: +31 13 466 30 50
www.center.nl



The University of Twente is an entrepreneurial research-oriented university, established in Enschede. Divided over 5 faculties the UT offers 20 training programmes ranging from applied physics and public administration to communication and biomedical technology. Research takes place within the context of 6 spearhead institutes and focuses, among other things, on nano technology, information and communication technology, biomedical technology, policy studies, human behaviour, mechanics and processes. More than 7000 students and 2700 staff members live, work and recreate at the UT, the only university with its own campus in the Netherlands.

The *entrepreneurial* university is looking for

Seven PhD student positions and four PostDoc positions in IT security

The Centre for Telematics and Information Technology (CTIT) of the University of Twente is one of the largest academic ICT research institutes in the Netherlands with over 475 researchers. IT Security is a top priority research area: currently 40 PhD students, PostDocs and academic staff research IT security from a technical, legal, regulatory and/or societal point of view. Unique in the Netherlands, CTIT possesses the knowledge to cover the entire spectrum of research areas, ranging from mathematics and electronics via computer science to social science and law.

Supported by the STW-Sentinels program, CTIT has PhD student and PostDoc vacancies for:

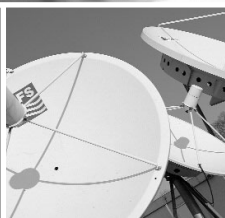
1. PhD security policies for organisational control patterns
2. PhD security mechanisms for virtual perimeters
3. PostDoc security policies and mechanisms across the physical, virtual and social domains
4. PhD security patterns and their risk-related properties
5. PostDoc application of real options analysis to security engineering
6. PhD specification and enforcement of security policies for mobile devices
7. PhD security policy specification and verification for privacy of RFID applications
8. PhD student searchable data encryption
9. PostDoc security of critical infrastructures
10. PhD secure management of healthcare data
11. PostDoc selflearning intrusion detection

You have completed a relevant university degree or are about to graduate in an area that is relevant to our research, e.g. computer science, electrical engineering, or mathematics. The monthly salary of a PhD student ranges from € 1.933,- gross in the first year to € 2.472,- gross in the fourth year. The monthly salary of a PostDoc starts at € 2.708,- per year and is negotiable.

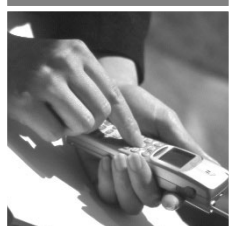
For the job description or other vacancies, visit <http://www.utwente.nl/vacatures/en/>

We do not appreciate unrequested promotional responses in response to the above.

The University of Twente is affiliated with the Career Center Twente (CCT). CCT facilitates your career moves in Twente offering assistance with, among other things, employment-finding for you and your partner, finding accommodation and childcare. More information? Please refer to www.cctwente.nl



SENTINELS



University of Twente
The Netherlands



Algemeen

Centraal Stembureau Verkiezingen 2006

Het elektronisch stemmen vindt plaats op woensdag 29 en donderdag 30 november. Naast de reguliere verkiezingsoproep ontvangen de betreffende kiesgerechtigden bovendien op beide dagen van de stemming een mailbericht, waarin de link naar de stemmodule is opgenomen. Deze link wordt gedurende de verkiezingsperiode eveneens vermeld op de homepage van de TU/e. Voor tijdschema/overige informatie, zie: <http://www.tue.nl/verkiezingen/>.

Elections 2006

Electronic voting will take place on Wednesday 29 November and Thursday 30 November '06. For further information and results: <http://www.tue.nl/verkiezingen/>

Mensen

Promoties

Ir. L.C.M. van Gool verdedigt op maandag 27 november zijn proefschrift en stellingen tegen de bedenkingen van een commissie. Dit gebeurt vanaf 16.00 uur in zaal 4 van het Auditorium. De titel van het proefschrift luidt 'Formalising Interface Specifications'. Van Gool promoveert aan de faculteit Wiskunde & Informatica. De promotoren zijn: prof.dr. J.C.M. Baeten en prof.dr. A. de Bruin.

Ir. E.J.M. Verdurmen verdedigt op dinsdag 28 november zijn proefschrift en stellingen tegen de bedenkingen van een commissie. Dit gebeurt vanaf 16.00 uur in zaal 4 van het Auditorium. De titel van het proefschrift luidt 'Optical Time Domain Add-Drop Multiplexing Employing Fiber Nonlinearities'. Verdurmen promoveert aan de faculteit Elektrotechniek. De promotoren zijn prof.ir. A.M.J. Koonen en prof.ir. G.D. Khoe.

Mw. drs. E.M.W.M. van Dongen verdedigt op dinsdag 28 november haar proefschrift en stellingen tegen de bedenkingen van een commissie. Dit gebeurt vanaf 16.00 uur in zaal 5 van het Auditorium. De titel van het proefschrift luidt 'Development of Sensor Proteins for Intracellular Imaging of Transition Metals'. Van Dongen promoveert aan de faculteit BMT. De promotor is prof.dr. E.W. Meijer.

Drs. C.C. Wüst verdedigt op woensdag 29 november zijn proefschrift en stellingen tegen de bedenkingen van een commissie. Dit gebeurt vanaf 14.00 uur in

zaal 4 van het Auditorium. De titel van het proefschrift luidt 'Intelligent Control for Scalable Video Processing'. Wüst promoveert aan de faculteit Wiskunde & Informatica. De promotoren zijn prof.dr. E.H.L. Aarts en prof.dr.ir. P.H.N. de With.

Drs. J.L.C. Kemp verdedigt op woensdag 29 november zijn proefschrift en stellingen tegen de bedenkingen van een commissie. Dit gebeurt vanaf 16.00 uur in zaal 5 van het Auditorium. De titel van het proefschrift luidt 'Configurations of corporate strategy systems in knowledge-intensive enterprises'. Kemp promoveert aan de faculteit Technologie Management. De promotoren zijn prof.dr.ir. M.C.D.P. Weggeman en prof.dr. J. Paauwe.

S. Bocconi verdedigt op donderdag 30 november zijn proefschrift en stellingen tegen de bedenkingen van een commissie. Dit gebeurt vanaf 14.00 uur in zaal 4 van het Auditorium. De titel van het proefschrift luidt 'Vox Populi: generating video documentaries from semantically annotated media repositories'. Bocconi promoveert aan de faculteit Wiskunde & Informatica. De promotor is mw. prof.dr. L. Hardman.

Ir. E. Wagenaars verdedigt op donderdag 30 november zijn proefschrift en stellingen tegen de bedenkingen van een commissie. Dit gebeurt vanaf 16.00 uur in zaal 4 van het Auditorium. De titel van het proefschrift luidt 'Plasma Breakdown of Low-Pressure Gas Discharges'. Wagenaars promoveert aan de faculteit Technische Natuurkunde. De promotor is prof.dr.ir. G.M.W. Kroesen.

Faculteiten

Technologie Management (TBdK)

Afstudeervoordrachten

Anton Hennink, A planning strategy at the Tablets Production Department at Organon Oss, 24 november, 15.00 uur, Paviljoen A1.

Arnout Nederpelt, Failure classification in ambient intelligent products, 27 november, 13.30 uur, Paviljoen A1.

G.L. van der Zon, Alliance roadmap, 7 december, 10.00 uur, Paviljoen R 0.14.

Elvira Cox, The road to world class manufacturing; Human aspects of continuous improvement, 7 december, 13.00 uur, Paviljoen A1.

Remco van den Beucken, Validation of

the situational outlook questionnaire, 7 december, 14.00 uur, Paviljoen R 0.14.

Bob Kersten, Performance measurement at NXP's advanced systems lab, 12 december, 10.00 uur, Paviljoen A1.

Wiskunde & Informatica

Best Paper Award voor ir. Danny Holten

De Best Paper Award van het IEEE Symposium on Information Visualization 2006 is toegekend aan ir. Danny Holten, promovendus bij de Visualisatie groep van de faculteit Wiskunde en Informatica. Zijn artikel 'Hierarchical Edge Bundles', betreft een nieuwe methode om relaties tussen hiërarchisch georganiseerde entiteiten weer te geven. Toepassingen zijn bijvoorbeeld het weergeven van aanroepen in softwaresystemen, e-mailverkeer tussen personen, en citaties van artikelen. Volgens de jury was het een voorbeeld van excellent werk dat waarschijnlijk nieuwe richtingen in het veld zal stimuleren. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van het Reconstructor project, een samenwerking tussen TUD en TU/e en een aantal bedrijven, gefinancierd door NWO in het kader van het JACQUARD programma.

Diversen

ESK

Weekend Bijbel en relatie

Veel bijbelteksten gaan over het verbond tussen God en mens. Een verbintenis is gebaseerd op vriendschap en liefde, op trouw en wederkerigheid. Het betekent vaak geven, ontvangen en vergeven. Door samen enkele van die teksten te lezen, ga je ze beter begrijpen en ontdekken welke uitdagende kracht ervan uitgaat. Niet alleen voor jezelf, maar ook voor de relatie met een ander of de verbintenis die je met je levenspartner aangaat of bent aangegaan. Naast samen bijbelteksten te lezen, nemen we dit weekend ook tijd voor uitwisseling en bezinning. Weekend: van vrijdag 8 december 18.00 uur tot zaterdag 9 december 16.00 uur op het kasteel in Gemert. Opgave uiterlijk tot 6 december. Begeleiding: Martin van Moorsel.

TM-koor

Lunchconcert in Zwarte Doos

Op maandag 27 november om 13.00 uur zal het TM-faculteitskoor een kort lunchconcert geven in de filmzaal van de Zwarte Doos. De toegang is gratis. Op het programma staan werken van Pierre Certon, Roland Lassus, Albert de Klerk en Antoon Maessen. Het TM-koor -dat

wekelijks repeteert tijdens lunchpauzes staat onder muzikale leiding van dirigent/organist Ruud Huijbregts. Zangers en zangeressen vanuit alle faculteiten/diensten zijn in het bijzonder van harte uitgenodigd om dit concert bij te wonen, aangezien het TM-koor voornemens is in 2007 een project te starten dat openstaat voor deelnemers vanuit de gehele TU/e. Het lunchconcert is een mooie gelegenheid om vast kennis te maken met koor en dirigent. Geïnteresseerden voor het project kunnen contact opnemen met Martin Boschman (m.c.boschman@tue.nl).

Alumnibureau Philips bedrijfskring van TU/e-alumni

Op vrijdag 17 november j.l. kwam de Bedrijfskring van TU/e-alumni werkzaam bij Philips voor de tweede keer bijeen; nu in de Zwarte Doos op de het TU/e-terrein. Het onderwerp van discussie werd door twee sprekers ingeleid en luidde 'Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen'. De natuurkundige Ton van Veen, alumnus van de Universiteit Utrecht, en werkzaam als 'Sustainability' Officer bij Philips Domestic Appliances & Personal Care (DAP) hield een interessante lezing over de 'Smokeless Woodstove' dat onder andere in de ontwikkelingslanden India en Brazilië is beproefd en waarvoor thans een commercieel pilot project is geformuleerd. De emeritus hoogleraar Cees Daey Ouwens, alumnus Technische Natuurkunde van de TU/e, boeide alle aanwezigen met zijn college 'Overgang op een Duurzame Energievoorziening in 30 jaar'. Na de inleidingen volgde een aangename discussie die tijdens de borrel werd voortgezet. Meer informatie is te vinden op www.tue.nl/alumnus; klik op 'archief' en vervolgens op 'nieuws items'. N.B. Na het succes bij Philips (350 alumni onder de knop) is het Alumnibureau TU/e bezig soortgelijke bedrijfskringen op te zetten bij Shell (was aanwezig op de 17de), ASML, DSM en Essent.

Vacatures

PhD student 'Process-mining based improvement of software development processes' (V39.413), subdepartment of Information Systems, department of Technology Management(1.0 fte). Tijdelijk dienstverband, salaris maximaal schaal 27 CAO Nederlandse universiteiten bijlage 1 (3.933 t/m 2.472 euro).

Programmamaker Studium Generale (externe vacature) V82.022, Dienst Algemene Zaken, (0,6 fte). Tijdelijk

dienstverband, salaris maximaal schaal 10, CAO Nederlandse Universiteiten bijlage 1 (2.252 t/m 3.554 euro).

Postdoc in Self-report and behavioural indicators of digital game experience(V39.412), The subdepartment of Human-Technology Interaction, department of Technology Management (1.0 fte). Tijdelijk dienstverband, salaris maximaal schaal 10 CAO Nederlandse universiteiten bijlage 1 (2.252 t/m 3.554 euro).

Medewerker internationalisering (externe vacature) (V28.0607), STU (0.8 fte). Tijdelijk dienstverband met uitzicht op vast, salaris maximaal schaal 7 CAO Nederlandse universiteiten bijlage 1 (1.879 t/m 2.539 euro).

Coördinator inschrijvingen (externe vacature) V28.0608, STU (1,0 fte). Tijdelijk dienstverband met uitzicht op vast, salaris maximaal schaal 9 CAO Nederlandse universiteiten bijlage 1 (2.359 t/m 3.239 euro).

PhD. 'Analysis of bone morphogenesis and growth', (V50.067), faculteit Biomedische Technologie (1.0 fte). Tijdelijk dienstverband, salaris maximaal schaal 27 CAO Nederlandse Universiteiten bijlage 1 (1.933 t/m 2.472 euro).

PhD. 'A physiological monitor for early detection of deep pressure ulcers', (V50.068), faculteit Biomedische Technologie (1.0 fte). Tijdelijk dienstverband, salaris schaal 27 CAO Nederlandse Universiteiten bijlage 1 (1.933 t/m 2.472 euro).

Secretaresse leerstoel DAM, (V32.969), faculteit Wiskunde en Informatica (0.8 fte). Tijdelijk dienstverband (kans op vast), salaris maximaal schaal 6 CAO Nederlandse universiteiten bijlage 1 (1.656 t/m 2.303 euro).

Assistant Professor System Architecture and Networking, (V32.968), faculteit Wiskunde en Informatica (1 fte). Tijdelijk dienstverband (kans op vast), salaris maximaal schaal 12 CAO Nederlandse universiteiten bijlage 1 (3.024 t/m 4.705 euro).

Assistant Professor Visualization, (V32.923), faculteit Wiskunde en Informatica (1 fte). Tijdelijk dienstverband (kans op vast), salaris maximaal schaal12 CAO Nederlandse universiteiten bijlage 1 (3.024 t/m 4.705 euro).

Assistant Professor Stochastic, (V32.966), faculteit Wiskunde en Informatica (1 fte). Tijdelijk dienstverband (kans op vast), salaris maximaal schaal 12 CAO Nederlandse universiteiten bijlage 1 (3.024 t/m 4.705 euro).

Post-doc in IST project 'Wasp', (V32.959), faculteit Wiskunde en Informatica (1 fte). Tijdelijk dienstverband (kans op vast), salaris maximaal schaal 10 CAO Nederlandse universiteiten bijlage 1 (2.252 t/m 3.554 euro).

Professor in Communication Network Protocols (externe vacature) (V36300), Telecommunication Technologies and Electromagnetism (1,0 fte), an offer of employment will be made on the basis of experience and ability.

Professor in Hybrid Systems for Embedded Networked Control Systems (externe vacature), (V36301), Control Systems (1,0 fte), an offer of employment will be made on the basis of experience and ability.

Voor meer informatie ga naar: <http://vacatures.tue.nl>.

(Advertenties)



Universiteit Leiden

SSL

Stichting Studiebegeleiding Leiden

VIND JE HET LEUK OM KENNIS OVER TE DRAGEN?

Help middelbare scholieren met hun examen! Voor o.a. de vakken Biologie, Economie, Geschiedenis, M&O, Natuurkunde, Scheikunde, Wiskunde A en B en de moderne vreemde talen komt de Universiteit Leiden graag in contact met (assistent) docenten. Uitermate leerzaam en goede verdiensten: €115 per dag (incl. logies en maaltijden). Je kunt rekenen op een gedegen opleiding. Heb je minimaal een 8,5 (CSE) voor het vak waarvoor je belangstelling hebt en hoge cijfers voor je overige vakken, mail dan je CV en ingescande cijferlijst van de middelbare school naar Gabriela Estramil: g.estramil@ics.leidenuniv.nl. Zie ook www.examencursus.com, menu-item 'voor docenten'.

Studenten gevraagd!



I VOREN
WACHTERS

UITZENDBUREAU VOOR STUDENTEN

Ivoren Wachters is op zoek naar studenten die in een gerenommeerd hotel in Eindhoven aan de slag willen als
nachtreceptionist.

Heb jij een flexibele instelling en wil jij gemiddeld één a twee keer per week goed bijverdienen met een verantwoordelijke en leuke bijbaan, bel dan **020-6161350** of mail je CV met motivatie naar sophie@ivorenwachters.nl

Wel wereldrecord dansen, opkomst TU/e stelt teleur



Meer dan 260.000 mensen dansten vorige week donderdag rond 11.15 uur in Nederland tegelijkertijd hetzelfde dansje. Dat levert deze actie, genaamd 'Heel Nederland Danst', een plek op in het Guinness Book of Records. De actie is onderdeel van een landelijke campagne om lichaamsbeweging te promoten. Op de TU/e-campus konden mensen ook meedansen, in het sportcentrum. Daar

kwamen echter slechts 15 studenten opdagen. Gelukkig voor de organisatoren kreeg in de aangrenzende sporthal een groep van 54 basisschoolleerlingen gymles. De groep wilde desgevraagd graag meedoen met de recordpoging, waardoor de bijdrage vanuit het sportcentrum in totaal op 69 kwam.

Foto: Bart van Overbeeke

TU/e'ers in de prijzen

Ir. Sander van der Putten, afgestudeerd aan de TU/e bij Technische Bedrijfskunde, ontvangt vandaag, donderdag 23 november, in Haarlem de Bakkenist Jong Talent-prijs voor Informatie-systemen van de Koninklijke Hollandse Maatschappij der Wetenschappen. De prijs bestaat uit een oorkonde en tien-duizend euro. De Jong Talent prijzen worden jaarlijks toegekend om de studie in exacte wetenschappen te stimuleren.

Van der Putten onderzocht met succes de inzet van autonoom handelende softwaremodules voor een efficiëntere uitbesteding van transportopdrachten. Vrachtwagens zijn regelmatig halfvol of rijden

zonder lading terug, vanwege inefficiënte toewijzing van vrachten aan vervoerders. Dit leidt tot files, economische en ecologische schade. Hij stelde vast hoe en waarover zogeheten 'software agents' in de transportbranche moeten kunnen onderhandelen (levertijd, bundels van deelvrachten, bundels van heen- en retourvrachten) om te komen tot een betere toewijzing van vrachten aan vervoerders. Hiervoor ontwierp hij een nieuw type veilingsprotocol, gebaseerd op de Engelse veiling, waarbij verschillende vervoerders (al dan niet volledig geautomatiseerd) kunnen bieden op een transportopdracht. Dit systeem is ook in de huidige situatie haalbaar, waarin nog lang niet ieder

bedrijf in de sector volledig geautomatiseerd werkt. Op dit moment vinden de voorbereidingen van een pilot-project plaats op basis van het onderzoek.

Aanmoediging

Vijf studenten van de TU/e krijgen -eveneens op 23 november- een Jong Talent aanmoedigingsprijs van vijfhonderd euro voor de beste studieresultaten op hun vakgebied in het eerste studiejaar. De winnaars zijn: Ilse van der Heijden (Technische Natuurkunde), Eric Creusen (Biomedische Technologie), Werner Lazeroms (Technische Wiskunde), Vincent van der Weele (Technische Informatica) en Bram Hunnekens (Werktuigbouwkunde). / ●

Klaargestoomd voor sollicitatie

Wie ben je, wat kun je en wat heb je bereikt? Deze vragen zo snel en helder mogelijk beantwoorden, liefst zonder blozen of stotteren, vergt enige ervaring. De workshop 'Fuel Your Career', die STU donderdag 16 november gaf in samenwerking met Shell, moest de 26 deelnemende studenten voorbereiden op de sollicitatiepraktijk.



Foto: Bart van Overbeeke

Het mes sneed aan twee kanten: terwijl de studenten zich konden bekwaamen in het geven van de juiste indruk, deden de vertegenwoordigers van Shell hun best toekomstige sollicitanten te werven. "Uiteindelijk is het doel mensen te enthousiasmeren voor Shell", vertelt Monique van der Zanden, recruiter bij Shell. "Dat resulteert absoluut in concrete sollicitaties." Bijvoorbeeld voor iemand als Pieter Scheijgrond, student Werktuigbouwkunde en bezig aan zijn laatste studiejaar. "Ik wilde vooral wat weten over de sollicitatiemethode van Shell, omdat ik er wellicht ga solliciteren", vertelt hij. "Daarom vond ik vooral de

informele gesprekken na de workshop met de mensen die bij Shell werken heel nuttig. Ik ben het langst van iedereen blijven plakken." Ook zijn studiegenoot Guus Arts zegt veel van de workshop te hebben opgestoken. "Juist de voorbereiding op een sollicitatie is heel belangrijk. Bepaalde eigenschappen en competenties bedenk je niet ter plekke, daar moet je wel even goed over nadenken." Dat Shell zijn eigen belangen bij de workshop had, lag er volgens Arts wel dik bovenop. "In het begin hield Shell nogal een reclamepraatje voor zichzelf. Zo van, zo is het bij Shell en

kom bij ons werken." Wat overigens niet wegneemt dat Arts overweegt bij het bedrijf te solliciteren. Scheijgrond volgde een tweedaagse workshop solliciteren bij STU, bestudeerde de materie op internet en deed de nodige ervaring op tijdens sollicitaties naar business courses. Hij kijkt onderhand uit naar zijn eerste 'echte' sollicitatie. "Ik vind het eigenlijk wel spannend. Ik las pas dat je eerste baan bepalend is voor hoe je verder groeit in je carrière, dus ik hecht er wel waarde aan dat die eerste baan de juiste is." / ●

Eindhoven op twee na grootste deelnemer Batavierenrace

Na de twee organiserende steden -Enschede en Nijmegen- levert Eindhoven het hoogste aantal teams voor de Batavierenrace van 28 april 2007. 35 teams uit Eindhoven hebben zich al aangemeld op een totaal van ongeveer 300. Wel zoekt de Eindhovense Studenten Sport Federatie (ESSF) nog naar goede lopers voor het TU/e-Fontys-topteam. Alle teams bestaan uit 25 lopers, die elk een stukje van de totale race rennen. Naast de 13 topteams van de universiteiten -één per universiteit- zijn er 15 plaatsen voor buitenlandse teams. Verder is er plaats voor 302 andere teams. Er hebben zich inmiddels 256 ploegen ingeschreven, 18 teams hebben

een voorinschrijving gedaan. Daarmee zit het aantal reeds ingeschreven teams hoger dan vorig jaar rond deze tijd, laat de organisatie weten. De verwachting is dan ook dat het grootste studentenevenement van Nederland weer geheel 'uitverkocht' zal zijn. De ESSF zoekt nog naar mensen die minstens vijftien kilometer per uur kunnen lopen. De sportkoepel heeft wel al voldoende kandidaten voor het TU/e-Fontysteam, maar is altijd op zoek naar betere lopers. Aanmeldingen voor dit topteam zijn ook nog na 30 november, de uiterste inschrijfdatum, welkom.



Studenten van de TU/e gaan steeds vaker voor hun studie naar het buitenland. Voor stage of voor het verrichten van onderzoek, omdat het verplicht is of omdat ze het leuk vinden. Cursorlezers kunnen iedere week over de schouder van een TU/e-student in het buitenland meekijken.

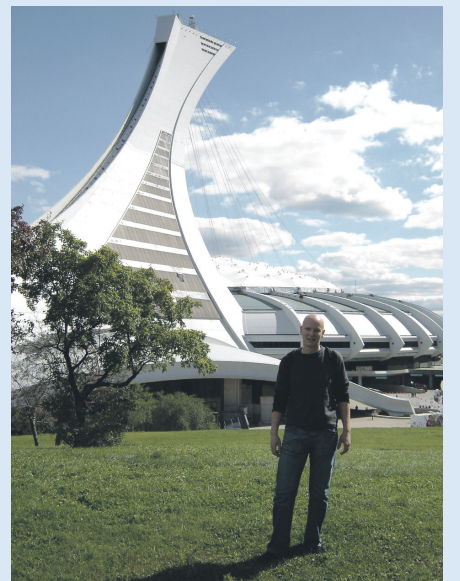
Naar Canada in de herfst en winter, dat is toch veel te koud? En dan ook nog naar Montréal (spreek uit: Mon-rejaal), daar spreken ze toch alleen Frans? Dat waren de twee meest gehoorde zinnen voordat

ik in augustus naar Canada vertrok, waar ik stage loop aan de École Polytechnique de Montréal. Montréal is de tweede stad in Canada en is een metropool met 3 miljoen inwoners. De stad dankt haar naam aan de 232 meter hoge 'berg' in de stad: de Mont Royal. Een echt centrum heeft Montréal niet, er zijn meerdere wijken waar steeds van alles te doen is: Downtown heeft het winkelcentrum, Vieux-Montréal het historische en Plateau de eettentent en de meer trendy shops. De mensen hier zijn over het algemeen heel aardig, maar spreken allemaal Québécois; Frans met een heel sterk dialect.

Gelukkig kunnen ze ook (bijna) allemaal Engels, dus me verstaanbaar maken lukt meestal wel. Het onderzoek dat ik hier doe, is kijken hoe de stress van optische coatings (dunne laagjes op een materiaal om dit materiaal een bepaalde eigenschap te geven) zich gedraagt als de temperatuur verandert. Het leven hier is vergelijkbaar met dat in Nederland, de prijzen komen ook overeen; vooral wat het eten betreft. Het eten hier is niet eens echt ongezonder. Je ziet wel verschillende McDonalds en Burger Kings, maar er wordt eigenlijk niet zoveel gebruik van gemaakt als bijvoorbeeld een Thai of

Koreaan in een foodcourt. Het is alleen wel lastig dat de prijzen altijd zonder tax worden aangegeven, dus als je een prijs ziet, moet je er nog ongeveer vijftien procent aan belasting bij optellen. Alcohol is echt duur, en dus ook het bier. Je mag blij zijn als je 'maar' 3,50 euro betaalt tijdens een soort happy hour, zonder de tip welteverstaan, want je wordt geacht ongeveer 1 dollar (=zeventig cent) te tippen per biertje. Iets waar de Canadezen helemaal gek van zijn, is ijshockey. 'Hun' sport (ijshockey is uitgevonden in Canada) wordt dan ook heel fanatiek gevolgd. Elke thuiswedstrijd van de Canadiens, het team uit Montréal, is uit-

verkocht! Dat zijn 46 wedstrijden verzekerd van 20.000 fans. Ik moet zeggen dat de sfeer tijdens zo'n wedstrijd echt goed is. Zo'n bezoek en een roommate die helemaal verslaafd is aan de Canadiens, zorgen er wel voor dat ook ik ijshockey fanatiek volg. Ik houd het daarom nog wel een paar weken uit hier; zeker nu ook de winter er echt aankomt en de sneeuw voor nog mooiere taferelen moet zorgen. Ik ben benieuwd!



Thomas van Gils, student Technische Natuurkunde

www.thomasvg.waarbenjij.nu

En hoe is het in Montréal?

Zorgverzekering vijf euro duurder

De collectieve basisverzekering voor studenten stijgt naar 86,40 euro per maand. De korting op de gewone premie bedraagt tien procent. Voor aanvullende pakketten betalen studenten vijftien procent minder. Dat meldt Zilveren Kruis Achmea op zijn website.

Het genoemde tarief is berekend zonder eigen risico. In 2007 gaan alle deelnemende studenten dezelfde premie betalen. Afgelopen jaar waren universitaire studenten iets duurder uit dan hun col-

lega's aan de hogeschool. Zij moesten 81 euro in de maand overmaken, terwijl hbo'ers met 79,20 euro konden volstaan. Dat verschil kwam door de stukgelopen onderhandelingen tussen Zilveren Kruis Achmea en de landelijke vereniging van universiteiten VSNU. De studentenbonden ISO en LSVb sprongen op het laatste moment voor de academici in de bres, maar konden toen niet meer dezelfde korting bedingen als voor hbo-studenten.

De collectieve verzekering voor universitaire studen-

ten is opnieuw afgesloten door de studentenbonden. Hbo'ers hebben hun korting wederom te danken aan de HBO-raad. Het is de vraag of Zilveren Kruis Achmea voor iedereen de beste optie is. Misschien zijn sommigen dankzij hun bijbaan voordeliger uit bij een andere collectieve verzekering. Bovendien kunnen aanvullende pakketten inhoudelijk sterk verschillen. Zie voor een vergelijking de website www.kiesbeter.nl. (HOP)/●

KOE graast eindelijk in TU/e-weide

Bijna vijf maanden later dan gepland is KOE (Kunstobject, Ontmoetingsplaats, Eindhoven) op woensdagmiddag 15 november officieel in gebruik genomen. Na korte toespraken van universiteitssecretaris ir. Harry Roumen ("De campus wordt steeds mooier.")

en voormalig wethouder Mary-Ann Schreurs ("Hier is de openbare ruimte op een goede manier gekraakt."), konden de bezoekers van de opening massaal aan het bier. Of, voor de gelegenheid, aan een milkshake. Foto: Bart van Overbeeke



Naam van de club: ESDV Blub

De sport: Duiken

Jaar van oprichting: 2004

Het ledental: 35

Beste prestatie: De organisatie van een duikvakantie in Ibiza vorig jaar.

"Je hoeft zelfs geen benen te hebben om te leren duiken", vertelt Vincent van Haaren, voorzitter van de Eindhovense Studenten Duikvereniging Blub, over zijn favoriete sport. Of je nu een afgetrainde jonge god bent of een vadsig hangzwijn, duiken is altijd een optie. Als je ademhaling maar in orde is, voegt Van Haaren toe. "Je moet geen astma hebben ofzo." Nadat Koen van Elst, nu penningmeester van Blub, twee jaar geleden de basis cursus duiken van het Sportcentrum had gevolgd, suggereerde de instructeur hem een duikvereniging op te richten. Aldus gebeurde en sindsdien groeit de duikvereniging langzaam maar gestaag. Lid worden kan alleen na het behalen van een duikbrevet, wat de drempel tot het lidmaatschap vrij hoog maakt. "Het kan best een gevaar-

lijke sport zijn", legt Van Haaren uit in het Blubkantoor in de W-hal. "Stel je eens voor, op de gasflessen die hier liggen, staat een druk van 200 bar. Als iemand die laat vallen en de kraan schiet open, dan kan zo'n fles recht door twee muren heen vliegen." Eerst even de 'do's' en 'don'ts' leren dus. Daarna is de vereniging meer dan bereid je op te nemen in haar bruisende midden. De club houdt elke dinsdagavond een duiktraining en eens per jaar kunnen leden hun basisvaardigheden uitbreiden met de fijnere kneepjes van het vak tijdens een vervolgcursus. Er zijn borrels, er zijn uitjes naar bijvoorbeeld watersportbeurzen en wie relatief goedkoop wil gaan duiken buiten Nederland kan zich inschrijven voor een Blub-vakantie. Maar als



duiken zo riskant is, waarom moeten we het dan doen? "Je hebt zelf in de hand hoe gevaarlijk het is", relativeert penningmeester Van Elst snel. "Er zijn zoveel veiligheidsmechanismen ingebouwd dat het waarschijnlijk aan jezelf ligt als er iets misgaat." Het mooiste aan duiken, vindt hij, is de gewichtsloosheid die de duiker onder water ervaart. "Het voelt hetzelfde als wanneer je op de maan zou lopen. De natuur onder water is ook heel mooi." Van Haaren vindt het vooral een rustgevende ervaring. "Het

geeft een apart gevoel, je hoeft je nergens druk over te maken behalve om je luchtfles. Je zit in een omgeving die eigenlijk totaal niet geschikt is voor mensen. Er is niemand en je hoort geen herrie." Veel studenten halen hun brevet tijdens een korte duikvakantie in de Middellandse zee. Nogal een verschil met de troebele plasjes waarin ze in deze contreien rondplonzen. Volgens Van Elst is dat des te boeiender. "Daar leer je veel van. Veel mensen die een brevet hebben en lid van Blub worden,

krijgen meer zelfvertrouwen omdat ze in troebel water leren duiken." Alleen wie competitief is ingesteld vindt bij het duiken wellicht niet wat hij zoekt. Duikwedstrijden zijn uiterst zeldzaam. "Bij voetballen kun je scoren, bij duiken niet", legt Van Haaren uit. "En als er een wedstrijd-element wordt ingebouwd, verliezen mensen misschien hun verstand. We doen wel aan onderwaterhockey in het zwembad en daarin bestaan wel kampioenschappen. Alleen doen wij daar niet aan mee."

Tentamenweek



Eerstejaars studenten BMT mochten afgelopen maandagochtend in het Auditorium laten zien dat ze de afgelopen weken voldoende kennis hebben opgestoken van basischemie. Ruim honderd studenten deden er tentamen voor het vak Molecuul en Materie. Ook de andere zalen van het Auditorium zaten vol zwoegende studenten, net als vrijwel alle andere tentamenlocaties op de campus. Niet gek, gegeven het feit dat in deze tentamenweek van onderwijsblok B maar liefst dik 230 vakken getentamineerd worden. Over een kleine twee maanden is de afsluitende tentamenperiode van het eerste semester; in week drie, vier en vijf van het nieuwe jaar.

Foto: Bart van Overbeeke

WHAT'S UP?



De campagnetijd zit er weer op. De tijd waarin iedereen het nog maar over één ding heeft en je aan de bar wordt doodgegooid met de vraag: "En? Wat ga jij stemmen?". Wie heeft er nou geen discussie gehad over de invasie van de SP en het windhaan gedrag van Bos? Verder voelt ieder zichzelf respecterend actualiteitenprogramma zich genoodzaakt de laatste peilingen van Maurice de Hond uitvoerig dood te analyseren. Zelf houd ik er gemengde gevoelens aan over. Ik vind het namelijk prima om politieke discussies te voeren. Sterker nog, ik zie er een ware uitdaging in om mensen te overtuigen van mijn politieke standpunt. Maar waarom zijn er zoveel mensen die zich zonder enige voorbereiding ontpoppen tot een ware papegaai die in staat is om alle oneliners van zijn partijleider dom en ontwetend op te sommen? En om het laatste vleugje twijfel over hun kennis en kunde weg te nemen, komen er vaak nog wat smeulige, uit hun verband gerukte statistieken achteraan. Hoewel deze simpele zielen onbewust voor hoogstaand cabaret zorgen, is dit niet direct wat ik zoek. Maar misschien is dit wel de 'moderne politiek' waarbij het stemgedrag gebaseerd is op JP zijn commentaar in RTL Boulevard. En waar een goed recept voor tomatensoep Jan zomaar drie zetels oplevert. Je kunt het de kiezer dan eigenlijk ook niet kwalijk nemen dat zijn pleidooi dusdanig gefundeerd is dat zelfs een eenvoudig belspel blondje het kan weerleggen. Voor de gevolgen hiervan ben ik overigens absoluut niet bang. Er kan hoogstens een verkeerde coalitie komen, maar die zal de vier jaar dan toch niet af maken. Het kabinet valt, de papegaaien verliezen het vertrouwen in de politiek en we zijn weer terug bij af. Heerlijk, maar tot die tijd kan er tenminste weer ongecompliceerd geborrel worden.

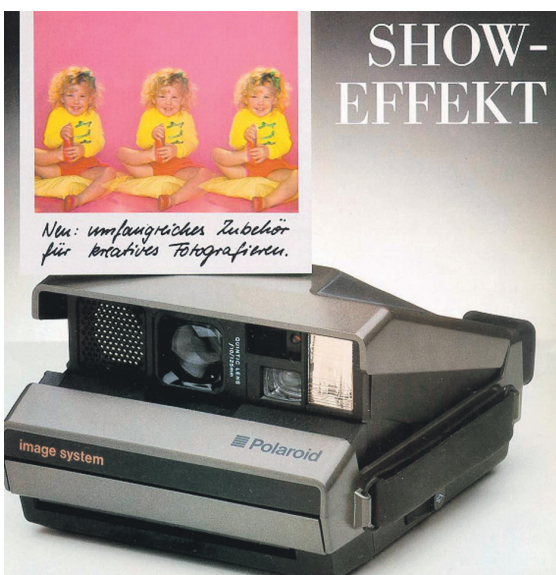
Durand Rekko is student Technische Bedrijfskunde

De feine fototoestel

Het is een zorg voor groot en klein: het tekort aan opgeleiden in bèta en techniek. Beeldvorming is voor een belangrijk deel debet aan het gebrek aan interesse voor de vakken die zo vaak geclassificeerd worden als zijnde voor nerds. Om meer te weten van welke ideeën bestaan bij jongeren is het zinvol ze aan een vraaggesprek te onderwerpen.

Daarom vond in 1984 een groot onderzoek plaats om de beeldvorming van techniek bij de jeugd in kaart te brengen. De conclusie was dat de jeugd te weinig weet van techniek. Meisjes bleven nog eens ver achter bij jongens en ze hadden een minder brede opvatting van techniek dan jongens. De jongeren zouden best meer willen weten over techniek, wat voor de onderzoekers reden was te concluderen dat het gewenst was het vak techniek op middelbare scholen te introduceren. Allemaal constatering en conclusies waar de techniekpropagandisten van vandaag ook mee schermen.

Bij het artikel in th-berichten over het onderzoek in 1984 is een verhaaltje afgedrukt. Het is het opstel van een veertienjarig meisje uit klas 2 van de mavo. Ze geeft haar analyse van de rol van techniek in school, gezin en samenleving en spaart hierbij kool noch geit.



Leerzaam voor onderwijsgevende en techniekpromotor.

Daarom hier integraal afgedrukt een tekst uit het verleden en een les voor het heden en de toekomst.

“Wat ik van techniek vindt? In de ene opzicht vind ik het wel goed, in een andere opzicht niet. Kijk vroeger deed men alles met de hand en was er veel werk. Dat is allemaal afgenomen door de techniek en doordat de techniek gekomen is en veel overgenomen word, is er veel werkloosheid. Soms vind ik de techniek waardeloos bev: het fototoestel. Ik vind een fototoestel wel leuk want dan kun je feine herinneringen bewaren maar nu is er al een fototoestel daar direkt de foto uitkomt dat slaat weer nergens op dat maakt een mens weer veel makkelijker en de mens word luier. Dus ik vind sommige techniek overdreven. Maar andere techniek is wel weer goed zoals

de stofzuiger daar kun je weer niet zonder of een gasstel. Kijk dat bedoel ik namelijk. Op de scholen word ook niet veel techniek gebruikt dat vind ik doodzonde. Bev: we moesten wat veel meer timmeren of met de boor werken of veel meer handen arbeit meer techniek op school. M'n broers sleutelen vaak aan brommers en auto's dat vinden ze heel leuk. Van de techniek zijn er veel liedjes die ik ken en die vind ik heel leuk sorry ik weet niks meer!!”

Rectificatie

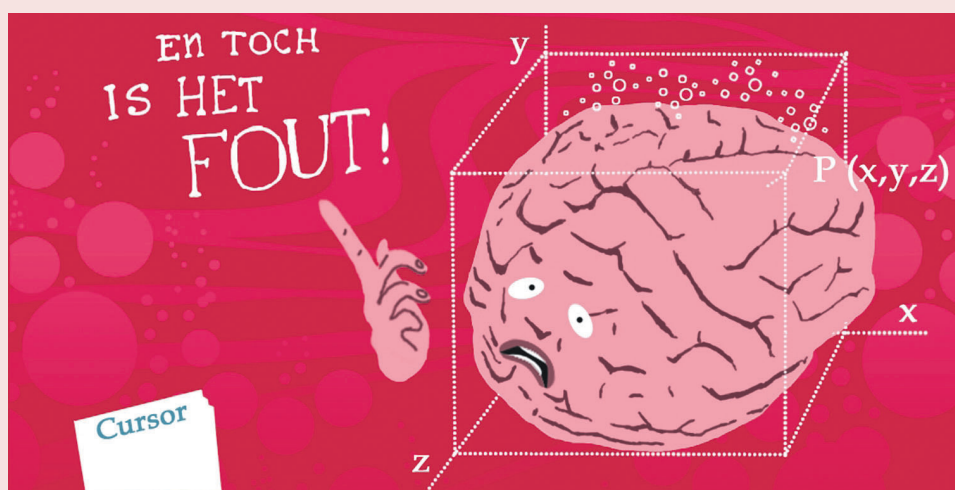
Je kunt de gemiddelde bèta niet beter triggeren dan door 'm fout cijfermateriaal voor te leggen. Het is net alsof je een Neerlandicus laat praten met een profvoetballer - de taalkundige zal het niet kunnen nalaten om minstens één keer te zeggen: “Zij. Niet hun.” Zo veroorzaken verkeerde cijfers of foute sommetjes een kortsluitinkje in het orthogonale brein van de bèta waardoor automatisch het wijsvingertje omhoog komt. Als we bijvoorbeeld in een onderzoeksverhaal schrijven dat een druppel water 1021

watermoleculen bevat, snapt elke welopgevoede bèta natuurlijk dat de 21 naar beneden gedonderd is en dat er eigenlijk 10^{21} had moeten staan. Toch kun je er een Binas onder verwerpen dat er dan de volgende dag mailtjes binnenkomen waarin met breedsprakig cynisme wordt voorgerekend dat wij het over wel héél kleine waterdruppeltjes hebben. Deze week meldde zich ook weer zo'n Pietje Precies. In een van onze arti-

kelen stond dat een werknemer met een inkomen van 100.000 per jaar 5.000 gulden per dag kost. Kan niet, verkondigt onze brievenschrijver, dat moet vijfhonderd zijn. Om te besluiten met: “Staat niet echt goed in een artikel van een universiteit”. ‘Gulden?’, vroegen wij ons af. Een duikje in ons archief bracht verheldering: het artikel stond in Cursor 22, in 1999. Even hebben we overwogen om brieven schrijver in kwestie als wereld-

vreemde zonderling af te schilderen met opmerkingen als ‘we leven inmiddels in 2006’ en ‘we betalen al een jaartje of vijf met euro's’. Maar hij heeft gewoon gelijk, het was fout en dus past een rectificatie. Het had 500 gulden moeten zijn. Omgerekend naar euro's: 22,6 euro per dag. En dat is natuurlijk heel wat minder dan vijfduizend.

Illustratie: Jeannette Bos



Effe zeuren

/Fred Steutel

“De homosuelen!”, riep iemand lang geleden vanaf het balkon tijdens een optreden van Freek de Jonge en Bram Vermeulen. Die hadden gevraagd wie er verantwoordelijk waren voor alle ellende op de wereld. De ‘homosuelen’ dus. Bram en Freek hadden dit antwoord zelf georganiseerd, hoewel ze het er natuurlijk niet mee eens waren.

Sinds die avond duiden wij thuis de homofiele medemens aan met ‘homosueel’ - niet dat we het daar veel over hebben, maar ‘homosexueel’ vinden we toch te lang.

Veel woorden zijn onnodig lang. Neem het woord ‘economie’. Wij vragen naar het tweede katern van NRC Handelsblad altijd met “Mag ik de Ecomie?” Deze afkortingsdrift heeft school gemaakt: zo spreken nieuwslezers meestal van ‘kokelijk huis’ en heeft de weerman het over de ‘tempetuur’. Allemaal pure winst. Thuis hebben wij het onderscheid tussen ‘allochtoon’ en ‘autochtoon’ (voor classici af te breken vóór de ch) laten vallen; wij spreken eenvoudigweg over ‘tonen’. Immers, dikwijls gaat het over beide groepen tegelijk, en als een van de twee wordt bedoeld, is dat meestal uit de context duidelijk: “Die tonen moeten niet zo zeuren” of “De tonen moeten het altijd ontgelden”. Zo wordt de discriminatie taalkundig opgeheven.

De aanduidingen van onze faculteiten kunnen ook veel korter: Lectro, Drijfskunde, Chemogie, etc. Voor

Wiskunde en Informatica ligt Mathica voor de hand: samentrekking van Mathematica en Informatica, analoog aan de term Automath, waarmee collega De Bruijn zijn project van Automatische verificatie van Mathematische bewijzen aanduidt.

Voor intellectuelen vind ik ‘lectueel’ lang genoeg en de Academie van Wetenschappen duid ik aan met Demi van Wee.

Het woord ‘imam’ is weliswaar niet zo lang, maar ‘mam’ is toch vijftientwintig procent korter en klinkt een stuk vriendelijker en huiselijker. Bovendien dragen imams vaak gewaden die in een bekend lied over ‘rasechte Turken’ als ‘hele lange jurken’ worden beschreven. Van een mam verwacht je bovendien niet dat die iemand vervloekt, al zegt men dat ook de imam het niet zo kwaad bedoelt.

Hoe dan ook, afkortingen maken het leven niet alleen eenvoudiger en overzichtelijker, maar ook veel vriendelijker.



GEERT en BEERT



door Ruben Libgott
www.geertenbeert.nl

