

Inhoudsopgave

Redactioneel	2
Van de voorzitter	3
Kennis is macht -1	4
Soms leidt kennis tot onkunde	6
Kennis is macht -2	8
Gedichten	11
Fr@ncken online	12
Agenda	14
Sponsorcolofon	15
MSCPlus infomiddag	16
Het elektron als draaitol	20
Stichting LustrumExcursies Francken	24
Nieuw bestuur	26
Borrelcie	27

Redactioneel

Eindelijk is hij weer daar, als resultaat van noeste arbeid: de derde en tevens laatste editie van de Francken Vrij studiejaar 1999-2000. Het zijn roerige tijden waarin de redactie van naam en wellicht van gezicht zal veranderen. De oude garde (Laurens) stapt op en probeert de kennis die zij in de loop der tijd vergaard heeft over te dragen op de nieuwe generatie.

Kennis

Misschien denken velen er niet zo vaak over na, maar kennis ligt aan de grondslag van al onze dingen. Onze maatschappij, die zonder kennis ergens halverwege het wiel was blijven steken, onze vrienden en kennissen en natuurlijk aan onze eigen gedachten wereld, waarin kennis geïnterpreteerd en verwerkt wordt. Bij dit laatste speelt ook vooral de kennisoverdracht een grote rol. Deze overdracht zorgt ervoor dat we de toekomst in kunnen, dat er ideeën ontstaan, voortleven en tot nieuwe ontwikkelingen kunnen leiden. De overdracht stelt ons in staat meningen over zaken en personen te vormen en staat zelfs aan de basis van emoties, zoals bijvoorbeeld afgunst omdat een ander over meer kennis beschikt dan jezelf. Kennis is in staat een eigen toekomstbeeld te bepalen, kortom kennis en de overdracht daarvan vormen verleden, heden en toekomst van ons. Een goede reden om er eens wat extra aandacht aan te besteden.

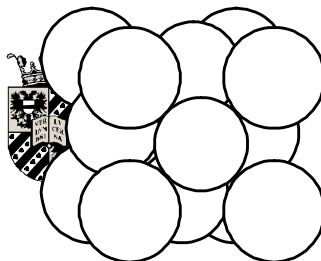
Laatste Francken Vrij?

Zoals iedereen in deze maatschappij, moeten ook wij proberen verder, hoger, beter te worden. Op het moment is het zo dat de productie van de Francken Vrij niet meer parallel loopt aan de huidige stand van de techniek. Dit is natuurlijk een zeer kwalijke kwestie voor een gerenommeerde uitgave van een technisch fysieke vereniging. Om up-to-date te blijven schakelen we daarom volgend jaar over naar een nieuwe druk-methode die belooft ons blad nog sneller en mooier te maken. In iedergeval is het voor de redactie weer een nieuwe uitdaging om hun kennis bij te schaven met nieuwe programma's en procedures. Dit wordt dus de laatste 'ouderwetse' Francken Vrij: een nieuw tijdperk breekt aan.

Reinier Kaptein

Auke-siûk Nutma

Laurens Willems van Beveren



Van de voorzitter

Geachte leden, eindelijk is er een nieuw bestuur is gevonden! Eindelijk kunnen we onze kennis overdragen. Kennis is het thema van deze Francken Vrij. Kennis vergaart je tijdens je studie om een maand later gereset verder door het leven te gaan. Desalniettemin blijft er altijd wat hangen in die grijze massa. Zo ook de kennis die het oud-bestuur in spe het afgelopen jaar heeft opgedaan.

Zuid-Afrika

Van 31 maart tot 22 april zijn 25 personen naar Zuid-Afrika afgereisd. Gedurende drie weken hebben olifanten, neushoorns, de zee, de zon, etc. ons pad gekruist. Teveel om op te noemen. Wel veel kennis vergaard en volop genoten van de ietwat westerse cultuur. In het reisverslag, dat spoedig zal verschijnen, zijn alle details te lezen. In ieder geval gaan mijn complimenten uit naar de SLEF, fantastisch gedaan!



Betabedrijvendagen

Onlangs hebben de beta-bedrijvendagen plaatsgevonden. Op 26, 27 en 28 april vonden respectievelijk de presentatiedag, de workshops en de gesprekkendag plaats. De opkomst was tamelijk laag, mede door het

mooie weer neem ik aan, toch waren de dagen een succes. Er werd enthousiast geluisterd naar de presentaties en meegedaan aan de workshops. De gesprekkendag was tweeledig, solliciterend danwel oriënterend, en bijzonder pittig bij een aantal bedrijven. Ik hoop dat de B.b.d. volgend jaar weer een succes zijn.

Nieuw bestuur

De blijdschap, de ontlasting. nieuw bloed in het bestuur van Francken. Eindelijk een nieuw bestuur. De alom bekende personen Chris, Tasco en Erik voelden zich geroepen om de voortgang van Francken te redden. Het nieuwe bestuur van komend jaar zal zich verderop in deze Francken Vrij nog even kort voorstellen. Tot die tijd, veel leesplezier en misschien nog een 'Van de Oude Voorzitter' in de volgende Francken Vrij.

Ramon van Ingen



Kennis is macht -1



In de aula van ons academiegebouw aan de Broerstraat prijkt achter het kathedr een fraaie wandschildering: de boom der kennis. Het is geen plaatje van de boom in het paradijs waarvan de vrucht aan Adam en Eva verboden was maar het stelt de lotgevallen van wetenschappers voor, die al steunend en kreunend de top van de kennisboom proberen te bereiken.

Kennis heeft te maken met kunde zoals kennen het causatieve werkwoord is van kunnen. Ook onze (aspirant) ingenieurs hebben daar voortdurend mee te maken. Technologische vernieuwing wordt in sterke mate bepaald door het vermogen van de samenleving bruikbare kennis te verwerven en deze te transfereren naar plaatsen waar deze in enigszins rendabele activiteit kan worden omgezet. De onderzoeksactiviteiten van de industrie zijn voornamelijk toepassingsgericht. Zelfs als zij meer van fundamentele aard zijn, blijven ze toch georiënteerd op het belang van de onderneming. Kenniscentra zoals onze universiteit hebben het zwaartepunt liggen op het terrein van fundamenteel/strategisch onderzoek dat in meer of mindere mate verwijderd is van praktische toepassingen.

Eerste orde faseovergang

In de jaren zestig en zeventig van de vorige eeuw was er sprake van een geweldige explosie aan nieuwe technologische vindingen die zich vooral

afspeelden op terreinen zoals informatica, biotechnologie, nieuwe materialen en micro-electronica. Denk maar aan de transistor aan het einde van de zestiger jaren. Essentieel daarbij is het tempo waarmee technologische ontwikkelingen zich voltrekken.

Momenteel bestaat er een cruciaal verschil met die ontwikkelingen in de vorige eeuw. Weliswaar kwamen grote innovaties tot bloei maar tegenwoordig ligt het tempo waarmee dergelijke ontwikkelingen tot volle wasdom komen aanzienlijk hoger. Op gebieden van de communicatietechnologie gaan de ontwikkelingen zo snel dat het niet meer mogelijk is om de samenleving geleidelijk aan te passen maar dat een faseovergang moet plaatsvinden en wel van de eerste orde!

Het proces van kennisvorming kan gezien worden als een serie van schakels in een kennisketen, beginnend bij fundamenteel onderzoek en uitmondend in ontwikkeling. Bij fundamentele kennis klinken marktsignalen slechts zwak door en worden deze voornamelijk teruggekoppeld via het meer toegepast onderzoek. Multinationale bedrijven die gekenmerkt worden door een relatief grote eigen inspanning in onderzoek en ontwikkeling zoals Philips en Shell stellen hoge eisen aan de toegankelijkheid en kwaliteit van fundamenteel/strategisch onderzoek. Maar ook het niveau van toe-

gepast onderzoek vindt zijn basis in de kwaliteit van fundamenteel onderzoek. De huidige situatie kan in verschillende opzichten als een overgangsfase worden gezien. In de afgelopen jaren zijn in het Nederlandse onderzoekslandschap tot op zekere hoogte ingrijpende veranderingen doorgevoerd. In de financiering van het fundamentele onderzoek hebben kwaliteit en bruikbaarheid, utiliteit heet dat tegenwoordig bij FOM en STW, een grotere nadruk gekregen. De minister heeft, maar dan volgens zijn eigen zeggen, de bewegingsvrijheid van de universitaire instellingen vergroot. Of dat ook met afnemende budgetten werkelijk zo is valt te bezien. Immers we hebben steeds meer te vertellen over steeds minder.

IOP's

In ieder geval heeft de introductie van Innovatie-gerichte Onderzoek Programma's (IOP's) waar deze vakgroep ook zijn voordeel meedoet, tot een betere afstemming geleid tussen universitaire onderzoekers en bedrijfsleven. Ook technologische instituten waaronder het Netherlands Institute for Metals Research, hebben hun eerste schreden gezet op het pad van kennistransfer. Een dergelijke mentaliteitsverandering is niet alleen voelbaar bij de universiteit maar ook bij het bedrijfsleven. Waren deze in de zeventiger jaren duidelijk uit elkaar gegroeid, in de negentiger jaren trad een kentering op en werden de relaties weer aangehaald. Maar we moeten dat ook weer niet overdrijven. Ieder dient tenslotte zijn eigen rol te spelen en bijdrage te leveren. Ook deden begrippen zoals 'onderzoeksbeleid' en 'kennistransfer' hun intrede aan deze universiteit. Het

onderzoeksbeleid van een universiteit is de facto een 'contradictio in terminis'. Natuurkunde-beoefening is een avontuur, een ontdekkingsreis met onverwachte elementen. De universiteiten en industrie zouden niet moeten pretenderen gediplomeerd waarzeggers te zijn met een glazen bol. De werkelijke vooruitgang van het vakgebied van de technische-natuurkunde hangt immers primair af van de mogelijkheid die aan individuele onderzoekers geboden wordt om zich op fundamentele vraagstukken te concentreren. Al te gedetailleerde voorspellingen voor de toekomst ter zake zullen in feite verlamdend blijken te werken.

Macht en onmacht

Goed geschoolde technisch natuurkundigen spelen als 'kennisdrager' in allerlei stadia van innovatie een sleutelrol en omzetting van kennis staat of valt met goed geschoolde academici. Wellicht daarom spreken we van 'kennis is macht'. Diverse scenario's en niet te vergeten dikke nota's worden tegenwoordig door de universiteiten en het bedrijfsleven over 'kennistransfer' opgesteld. Hierin schuilt enige onmacht. Immers, er moet wel allereerst fundamentele kennis aanwezig zijn om überhaupt over te kunnen dragen! Om nieuwe kennis te vergaren is vooral rust nodig waarbij de universiteiten afstand moeten nemen, niet alleen van de problemen van alledag maar ook van de waan van de dag!

Prof.dr. J.Th.M. De Hosson

Soms leidt kennis tot onkunde

Er waren eens twee broers die samen in een huis woonden, de een was blind en de ander was doof. (Nee, dit gaat niet over de film 'See no evil, hear no evil'). Het lijkt heel vervelend maar een handicap is een relatief verschijnsel en bovendien hadden ze deze handicap (onkunde) al hun hele leven. Ze wisten dus niet beter. Daarnaast hadden ze ook elkaar en samen waren ze, in zekere zin, complementair. Alles ging goed totdat, inderdaad, er een vrouw in hun leven kwam.

Toen ze op een dag boodschappen op de markt gingen doen zagen ze, dat wil zeggen de dove, dat er een nieuwe kaasboer, of beter gezegd, een nieuwe kaasboerin op de markt stond. En de dove werd opslag verliefd. Althans dat dacht hij. Dus de volgende keer dat er weer markt was zei hij tegen zijn broer dat hij wel alleen boodschappen zou gaan doen. Hij vertrok vroeg en hielp de kaasboerin met van alles, het opzetten van de kaasstal, het inpakken van kaas, etc. en zij leerde hem naast genegenheid de negenregel*. De gevolgen laten zich raden: de volgende weken raakte vlees als broodbeleg volstrekt uit en versloeg de dove broer zijn blinde broer steeds met hoofdrekenen. Deze laatste, gezegend met een groot deducerend vermogen, had door dat er iets niet in de haak was. Bovendien haatte hij kaas.

Verliefd

Wat navragen in de buurt leerde hem dat zijn broer een relatie had met de kaasboerin. Ondanks dat hij weinig tot niets van vrouwen wist, realiseerde hij zich wel dat, als het echt serieus zou worden met zijn broer, hij helemaal alleen stond. Hij had gevoelens van verliefdheid zelf nooit gekend, dus vroeg hij zich af waarom zijn broer die wel had, want ze waren toch precies hetzelfde. Wellicht kwam het wel doordat zijn broer over gezichtsvermogen beschikte. Maar dan lag de oplossing ook voor de hand. Die nacht zorgde hij dat hij met twee prikjes van een veiligheidsspeld zijn probleem uit de wereld hielp en ze leefden nog lang tezamen in duisternis.

* De negenregel

Stel je hebt twee getallen, rationale wel te verstaan, en je wilt het product van deze twee getallen weten. Dat levert geen enkel probleem met een rekenmachine. Maar wat als je geen rekenmachine hebt, of de batterij is leeg? Nu dan gewoon uit het blote hoofd. Dus de getallen onder elkaar zetten en vermenigvuldigen.

$$\begin{array}{r} 2386 \\ 23 \\ \hline 61158 \\ 47720 \\ \hline 54878 \end{array}$$

Francken Vrij

Maar is het antwoord wel goed? Geen enkel idee! Dus toch maar even na rekenen:

$$3*6+3*8+3*30+3*200+2*6+2*8+2*30+2*200=18+24+90+600+120+160+600+4000=5488$$

Gelukkig het is goed. Maar dit wordt wel een beetje omslachtig als je veel vermenigvuldigingen moet uitvoeren. Elke keer dat narekenen. Is er geen eenvoudigere manier om het antwoord te controleren? Dat is er en wel een hele simpele. Je begint met het optellen van de cijfers van het eerste getal, dit levert $2+3+8+6=19$. Dit getal deel je door negen en het residu 1, onthoud je. Dezelfde procedure voer je uit op het tweede getal, is 5. Deze twee getallen worden nu met elkaar vermenigvuldigd en het resultaat, is 5. Dit getal moet weer door 9 worden gedeeld en het residu moet je onthouden, nog steeds 5. Nu neem je het product van de twee oorspronkelijke getallen, dat is 54878, en ook hiervan tel je de afzonderlijke getallen op. Dit weer door negen delen levert een residu 5. Dit is hetzelfde als de eerder uitgerekende 5. Toeval? Nee kennis. Nog een voorbeeld:

$$3247*246=798762,$$

$$(3+2+4+7)=16/9\text{p}7 \text{ en } (2+4+6)=12/9\text{p}3 \quad 7*3=21/9\text{p}3.$$

Nu het product, $(7+9+8+7+6+2)=39/9\text{p}3$ en weer hetzelfde antwoord. Kunde...Enig idee waarom dit altijd klopt?

Yoto



Raadsels

Wanneer jullie nog meer van dit soort rekentrucjes weten, stuur dan even een mailtje naar de redactie van de Fracken Vrij (frvrij@cpedu.rug.nl), dan wordt jouw bijdrage de volgende keer misschien wel geplaatst! (red.)



Kennis is macht -2

De studiereis naar Zuid-Afrika zit er net op en vele excursie-bezoeken hebben plaatsgevonden. Veel van de 'sappige' verhalen zijn uiteraard al verteld, maar er zijn ook serieuze zaken geweest: de excursies. Tien bedrijven en/of onderzoeksinstellingen zijn bezocht en dat betekent tien verschillende excursies. Tien verschillende kopjes koffie, tien verschillende praatjes, rondleidingen, etc. Dat is aan het eind van de reis moeilijk te overzien. Om later een keuze te maken over je stage of zelfs latere werkplek moet je weten hoe het er aan toe gaat. Wat staat je te wachten als je bij het bedrijf van je keuze gaat stage lopen of werken? Dat weet je vaak niet, misschien heb je wel een verkeerde keuze gemaakt? Kennis is macht!

De vereniging legt vele bezoeken af, maar lang niet bij alle excursies kun aanwezig zijn, of heb je geen zin om bij te wonen. Dus er moet een database komen, waarin alle excursies worden verwerkt. Alle interessante gegevens zoals; is er voldoende koffie, zijn de wc's groot en decadent genoeg, loopt er interessant (!) personeel rond, zijn de borrels goed, etc. moeten erin verwerkt worden. Elke excursie moet op een uniforme wijze worden beoordeeld. Uiteraard met het oog op het feit dat wij als, steeds uniekere bètaclub, goed in de watten gelegd willen worden. Aan paupers hebben we niks! In onderstaande tabel zijn de be-

drijven beoordeeld op verschillende criteria. Motivatie hiervoor en opvallende kenmerken van de excursie zijn weergegeven.

Beoordelingswijze criteria

Rondleiding: goed georganiseerd, van te voren besloten welke opstelling bezoeken, nadenken over ruimtes en max. personen erin, opstellingspersonen juiste niveau vertellen, bij lange rondleiding koffie, is er een case?

Ontvangst: is de tijd tussen aankomst en begin praatjes, goed opgevangen door receptionist, duurt lang, koffie al aanwezig, in hal of op stoep.

Lunch: Om 12:00, 13:00 hoort lunch, zelf betalen of aangeboden, ruim assortiment, in restaurant en zitten of 'uit het vuistje', warm of alleen broodjes.

Koffie + koekjes: Bij koffie hoort koekje, op tijd koffie, mogelijkheid 2e kopje, kopjes of plastic bekertjes.

Borrel: Vanaf 17:00 dient er een borrel te zijn met bier en borrelnootjes, hapjes erbij is goed, glazen aanwezig, genoeg drank en tijd, ruimte gezellig.

Inhoud praatjes: Interessant en sluit het aan op jouw niveau, duidelijk, leuk om te luisteren, multimedia, verstaanbaar.

Info & goodies: Er dient informatie voordien rondgedeeld te worden (4), 3 voor na excursie en een 1 voor geen info. Goodies (als pennen, mappen, e.d.) zijn de meerpunten.

Francken Vrij

Ontvangsthal & WC's: Hoe groter en decaderter hoe beter. Luxe is een must!, wc's schoon, fris en groot.

Enthousiasme personeel: Moeilijk te beoordelen maar hoe graag antwoord op vragen, tijdens praatje e.d.

Schoonheid personeel: Niet moeilijk te beoordelen: lekkere wijven of niet?

Conferentieruimte: Goede verstelbare stoelen, schrijfblad, multimedia, luxueus aangekleed.

Beoordeling van de bedrijven

Shell: Er zat kauwgom aan de muur (-vloerbedekking), alleen een promopraatje van liefdadigheidsinstelling Shell S-A.

Eskom: Leuke grappen van onze senior plant operator, echter niet na drie uur rondlopen

UCT: Prima studentes, kleine natuurkundegroep.

PE Technikon: Perfecte ontvangst met koffie en broodjes, als verloren zonen ontvangen, korte excursie, erg toegepast onderzoek, 2e keer Technikon was de topper, eten in restaurant en decadente wc's.

Vopak: Inleidend praatje goed, kleine zaal, tijdens rondleiding hielden leiders klassieke SLEF-twisten, lunch buiten met hapjes, broodjes, drinken op braaiplek. Perfect.

	Rondleiding	Ontvangst	Lunch	Koffie, koekjes	Borrel	Inhoud praatjes	Info & goodies	Ontvangsthal	Enthousiasme personeel	Schoonheid personeel	WC's	Conferentieruimte
03-Apr-00 Shell South-Africa	-	2	-	4	-	6	4	4	6	3	-	4
03-Apr-00 Eskom kerncentrale	6	6	-	2	1	7	1	7	7	3	6	6
04-Apr-00 University of Cape Town	5	6	1	6	-	8	4	-	7	8	4	6
09-Apr-00 P.E.Technikon	-	9	-	9	-	8	1	-	8	3	6	-
10-Apr-00 Volkswagen	8	6	-	-	-	-	1	5	7	3	-	-
10-Apr-00 P.E.Technikon	-	-	10	-	-	-	3	9	8	3	10	10
13-Apr-00 Vopak	8	7	8	7	-	6	1	-	8	3	4	7
17-Apr-00 Impala mine	7	5	8	9	-	4	2	-	6	3	7	-
18-Apr-00 CSIR Mining	6	7	6	8	-	7	4	-	9	8	6	8
19-Apr-00 University of Witswatersrand	3	9	3	1	6	5	4	-	8	9	4	-
20-Apr-00 Denel Aviation	10	9	10	8	-	9	7	8	8	7	6	8

Beoordeling (black list red.) van de bezochte bedrijven in Zuid-Afrika.

Francken Vrij

Impala: Ontvangst ondermaat, geen duidelijke instructie wat aan te trekken, inleidend praatje had mijnopzet bij gemogen, rondleiding gaaf, uitleg tijdens rondleiding onhoorbaar.

CSIR: Ontvangst in ruime zaal, 2 keer koffie, goede praatjes, rondleiding chaotisch (25 is teveel), conferentieruimte 2e gebouw perfect, goede multimedia, eten goed, veel mensen maakten voor ons tijd vrij.

Wits: Ontvangst goed, mensen kwamen ons ophalen bij bus, geen koffie, direct rondlopen, praatjes in koude zaal, borrel nauwelijks aanwezig, lange rondleiding (als vanouds!), geen programma op papier.

Denel: Zo hoort het! Ontvangsthel met vliegtuigmodellen en koffie, conferentieruimte goed (niet te overdreven), rondleiding met head-sets en gast die praat in microfoontje (dat is het), interessant, informatie en goodies!, warme lunch aan tafels met bloemstukken, wijn, toetje en koffie!

Volkswagen: Wachtruimte met landbouwplastic, geen praatje, geen info, mooie rondleiding.

Conclusie

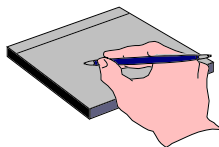
Zoals je ziet, ook in het commentaar, Denel Aviation is the place to be! Denel springt er torenhoog bovenuit. Zo zie je dus aan deze kleine database dat je voor een leuke tijd in Zuid-Afrika hier moet zijn. Kennis is macht, maar als je er nu zelf was geweest en je had met de personen daar gesproken. Als je jezelf daar kenbaar had gemaakt en je naam had achtergelaten dan had nu één telefoontje volstaan. Je ziet dat het nuttiger is om zelf mee te gaan op excursies, want 'kennis is macht, maar kennissen zijn machtiger!'

Dirk Bekke



Gedichten

**Ook dit maal kan iedereen weer
even tot zichzelf komen in de
welbekende rubriek 'gedichten'.**



Onwetendheid

Vreemd, niets te weten, nooit zeker te zijn
van wat waar is, of juist, of echt,
te moeten zeggen dat denk ik
of het schijnt zo te wezen,
iemand zal 't weten.

Vreemd, niet te zien hoe dingen werken:
zij vinden waar ze baat bij hebben,
hebben gevoel voor vorm, verspreiden hun zaad,
zijn bereid tot verandering;
't is een vreemd ding

om deze kennis zelfs te hebben, want ons vlees
omringt ons met besluiten van zichzelf,
en toch ons leven onnauwkeurig te gebruiken,
zodat wij, als de dood eraan komt,
geen idee hebben waarom.

Philip Larkin

Fr@ncken online



In dit artikel vind je een aantal links naar interessante, leuke en nuttige pagina's. Heb je ideeën of een paar leuke sites geef dit dan door.

Kaartje sturen naar je (beoogde) vriendje of vriendinnetje of wie dan ook:

www.kaarten.pagina.nl

Onder andere kaartjes en andere hele flauwe dingen:

www.blablabla.nl

Het laatste nieuws:

www.kranten.com

Lekker makkelijk MP3-tjes halen (software downloaden en installeren)

www.napster.com

Tip: Als je uitlogt en iopnieuw inlogt kom in veel gevallen op een andere server. Hier kan je dus opnieuw zoeken naar je favoriete muziek.

Filmpje pakken:

www.bios.nl

Theater, concert en bioscoop:

www.onstage.nl

Museumpje pakken:

www.museumserver.nl

Waar ligt die plaats nog maar:

kaart.ilse.nl

Goedkoop op reis:

www.cheaptravel.com

Reisinformatie:

www.lonelyplanet.com

Veiling:

www.qxl.nl

Waarom is..... (de lucht blauw en dat soort vragen met antwoord)

www.last-word.com

Bier. Deze site is zo compleet dat je verder niet veel nodig hebt. Kijk maar bij de links. Natuurlijk zijn de grote nederlandse brouwerijen ook te vinden op een makkelijk adres. Dus:

www.grolsch.nl enz.

www.xs4all.nl/~jacbier/

Nog een zeer uitgebreide biersite:

[www.dma.be/p/pinternt/ned/
www_ov.htm](http://www.dma.be/p/pinternt/ned/www_ov.htm)

Whisky en dan ook heel veel informatie. Als dit als whiskey, dus met "e", wordt geschreven dan hebben we te maken met Ierse whiskey en niet met Schotse whisky.

www.whiskyweb.com

Ook een whisky site maar veel commercieler:

www.scotchwhisky.com

Even wat humor (en kaartjes):

www.foksuk.nl

Nog meer humor:

www.kamagurka.com

Heb je tijd over voor leuke dingen. Hoewel veel mensen al veel zullen kennen:

www.onzin.nl

Stel je hebt meerdere mail-accounts. Deze wil je toch wel graag snel allemaal lezen. Of je wilt de handel in het buitenland uitlezen. Hoe doe je dit dan? Heel simpel:

1. Vraag een hotmail account aan bij www.hotmail.com. Als je dit al hebt hoeft dit natuurlijk niet.

2. Klik op 'options' daarna kan je bij 'additional options' op 'POP mail' drukken.

3. Hier kan je voor maximaal

4 accounts de gegevens invullen. Dit werkt alleen voor pop-based accounts zoals je cpedu of phys account. Zogenoemde web-based accounts zoals hotmail kan je niet uitlezen. Op zich hoeft dat ook niet want overal ter wereld kan je met het internet naar de betreffende site gaan om je mail te lezen. De gegevens voor cpedu zijn:

cpedu1.cpedu.rug.nl

en je studentnummer en password.

4. Zelf kan je nog kiezen uit zaken of nieuwe mail van de server verwijderd moet worden of niet.

5. Na inloggen bij hotmail of klikken op 'inbox' kan je links op 'POP mail' drukken. Daarmee worden alle ingevoerde accounts gecheckt.

Als je thuis je cpedu account wil gebruiken dan moet je de juiste gegevens invullen. Dit moet in een programma als outlook of pegasus-mail. De servernamen zijn dit:

Pop3-server: (voor lezen mail)

cpedu1.cpedu.rug.nl

SmtP server: (voor versturen mail)

dep.cpedu.rug.nl

Username:

cpedu1/<studentnummer>

Password:

wat je ook op het netwerk gebruikt

Houdt er wel rekening mee dat de servers beveiligd zijn. Je kan van buitenaf alleen naar mail-adressen binnen de universiteit versturen. Dus van buiten naar buiten wil niet. Het is van binnen naar buiten of van buiten naar binnen

Francken Vrij

of van binnen naar binnen. Anders wil het niet, leve de beveiliging. Nu we toch bezig zijn met dingen op afstand, je kan ook bij je G:\ - schijf vanaf afstand. Gebruik hiervoor een FTP programma (WST-FTP of Windows Commander). Maak een nieuwe verbinding met de volgende instellingen:

Host:

fwnbasis.fwn.rug.nl

Username:

cpedu1/<studentnummer>

Password:

wat je ook op het netwerk gebruikt

De rest kan je op standaard laten staan. Als je nu verbind dan krijg je de volgende directories te zien:

e [aps], [login], [mail], [os], [public]. Dit lijkt niet op je account. Ga dus een directory naar boven. Voor de extra duidelijkheid: je staat na verbinden in o:\sys en je moet naar o:\. Ga vervolgens naar [usr0] of [usr1] of [usr2]. In één van deze directories staat de directory [acc]. Ga hier naar toe en je ziet je accountnaam staan. Als je hier ook in gaat zie je de volledige G-schijf. Dit werkt trouwens ook gewoon op het netwerk, handig dus als je voor Francken met een commissie bezig bent of met practicum. Je hoeft dus niet uit te loggen om dat ene bestand wat je nodig hebt te krijgen. Hopelijk heb je hier weer wat aan. Heb je vragen of heb je ideeën meel dan naar mij.

**Groetjes van Flep,
deflepmeneer@hotmail.com**

Agenda

Hieronder staan de data van enkele belangrijke activiteiten binnen en buiten Francken. Meer informatie vind je wekelijks in de rubriek Mededelingen van de UK en op de homepage. Natuurlijk is er elke vrijdagmiddag vanaf 16.00 uur de gebruikelijke borrel op de Franckenkamer.

27 juni	Barbecue i.s.m. FMF, SOS, SWI en NSO
30 juni	Eind derde trimester
07 juli	Zeeland vakantie
17 augustus	Aanvang Kei-week
22 augustus	Eindfeest Kei-week
29 augustus	Start Introductieweek
01 september	Einde Introductieweek

Sponsorcolofon

Dit nummer kwam mede tot stand door samenwerking met onderstaande bedrijven. Advertenties van deze bedrijven kunt u in deze Francken Vrij terugvinden:

ABN Amro

ASML

GE

Signaal

Unilever

Bedrijven en/of instellingen die geïnteresseerd zijn in de advertentieruimte in dit blad kunnen altijd contact opnemen met de bedrijvencommissaris, Erik Koop (tel. 050-363 49 78), (fax: 050-363 81 01). De hoofdsponsors van de T.F.V. 'Professor Francken':



PHILIPS

Lucent Technologies
Bell Labs Innovations



MSC^{plus} infomiddag

Op dinsdag 23 mei j.l. werd door het MSC^{plus} in samenwerking met de beta-studieverenigingen van de RuG een bijeenkomst georganiseerd waarin 'Promoveren bij het MSC^{plus}' centraal stond. Deze infomiddag is enerzijds het resultaat van de behoefte van het MSC^{plus} om naar buiten toe te treden (aangezien er nog veel vacatures open staan bij de verschillende onderzoeksgroepen) en anderzijds doordat de studieverenigingen hiervoor belangstelling hadden. In dit artikel zal nader uitgelegd worden wat het MSC^{plus} inhoudt en hoe de infomiddag is verlopen.

Wat is het MSC^{plus}

Het MSC^{plus} is één van de zes top-onderzoeksscholen in Nederland. Het is de verzamelnaam van het bestaande MSC (fysica), het GBB (biologie) en het Stratingh (chemie) instituut. Deze afzonderlijke groepen werken interdisciplinair samen aan uitdagende onderzoeksprojecten.

Het streven van het MSC^{plus} is het 'Ontwerpen en het functionaliseren van nieuwe systemen'. Deze systemen hebben een afmeting die ligt tussen de micro- en de nanometer. Het MSC^{plus} is dan ook gefocust op nanotechnologie en fundamenteel onderzoek.

Onderzoeksgroepen

Het MSC^{plus} is onderverdeeld in zes verschillende onderzoeksgroepen (teams), te weten: [1] Organic Molecular Thin Films and Multilayers, Molecular-metal and Molecular-semiconductor Interfaces, [2] (Bio)molecular Devices and the Functionalization of (Bio)molecular systems, [3] Nanoscale Particles (Functionally Gradient Materials), [4] Hybrid Materials Based on Multilayers, [5] Electromagnetic Manipulation and Functionalization, [6] Device Physics and Physical Properties of Ultra-thin Films and Devices.

Er zijn twee hoogleraren aangesteld (Paul Blom en Jan Kees Hummelen) die verantwoordelijk zijn voor de integratie van de drie instituten. Het MSC^{plus} heeft contacten met bedrijven als BioMaDe, het Dutch Polymer Institute en het Netherlands Institute for Metals Research.

Sprekers

De eerste sprekers die een algemene presentatie over het MSC^{plus} gaven, waren drs. R. Schoot Uiterkamp, prof.dr. U. Steiner, prof.pr. B. Poolman en prof.dr. J. Knoester. Steiner leidt het team dat zich bezig houdt met het ontwerpen en beheersen van polymere dunne laag structuren.

Poolman leidt team 2, waarin het transport van enzymen in cellen centraal staat. Daarnaast wordt er onderzoek gedaan aan de productie van eiwitten en de reconstructie van membranen door middel van organische

synthese. Er wordt gemanipuleerd met lipiden en men is bezig organische moleculen te vinden die hechten aan metalen, wat weer allerlei interessante toepassingen met zich mee brengt.

Knoester staat aan het hoofd van team 5, dat zich verdiept in (in)coherent energetisch transport (quasi-deeltjes) en de beheersing ervan op nanometer schaal. Dit transport van elektronische excitaties vindt plaats door het zogenaamde 'hoppertjes'. Er wordt gezocht naar specifieke toepassingen in de informatie verwerking, polymere LED's en antennesystemen. Het schakelen van moleculen ten gevolge van een veranderende omgevingsparameter speelt hierbij een belangrijke rol.

Promoveren

Nadat enkele teamleiders aan het woord waren geweest, was het de hoogste tijd om alles te weten te komen over het promoveren. Business manager Jaap Bakker maakte duidelijk wat de rechten en plichten van een promovendus zijn.

Een Aio-aanstelling moet leiden tot een wetenschappelijke prestatie (thesis), uitmondend in een promotie. Een van de belangrijkste zaken waar een Aio recht op heeft, is het krijgen van onderwijs. Daarnaast zal de Aio zelf ook ingezet worden (~10-20%) om studenten onderwijs te doceren. Een algemene omschrijving van de aanstelling wordt altijd vastgelegd in een zogenaamd opleidings- en begeleidingsplan. Na 1 jaar volgt een evaluatie voordat aan de andere drie jaren kan worden begonnen.

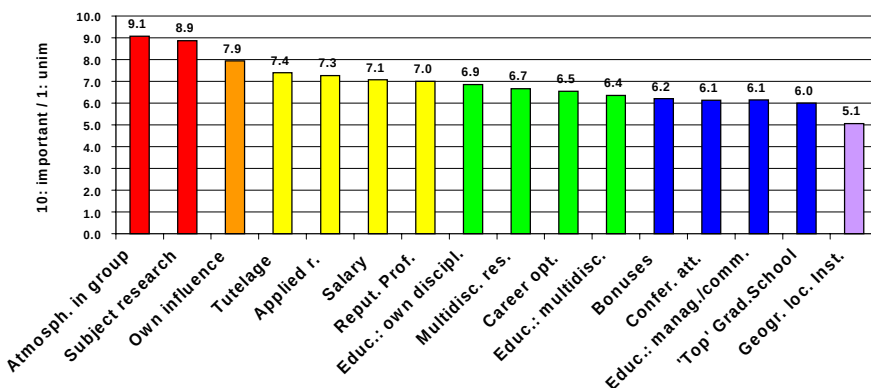
Na de promotie is er vaak de mogelijkheid om een paar jaar in het buitenland een 'Post-Doc' positie in te nemen. Of de promovendus vindt een baan bij de overheid of in het bedrijfs-

leven. Er zijn op het moment Aio-aanstellingen die op verschillende wijze gefinancierd worden (geldstromen van NWO, MSC^{plus} en RuG). De sallaiering van de aanstellingen is afhankelijk van het type geldstroom. Met een arbeidsmarkttoelage en andere voorzieningen probeert het MSC^{plus} deze verschillen in salaris en concurrentie met andere universiteiten te beperken. Voor de statistici onder ons: ongeveer 85% van de Aio-aanstellingen resulteren na vier jaren in een promotie.

Aio Friso Jedema gaf in zijn presentatie blijk van een gedegen zelfkennis aangaande zijn aanstelling. 'Je eigen creativiteit en denkvermogen vormt de beperkende factor met betrekking tot de wetenschappelijke uitdaging', zo sprak Jedema. Een groot voordeel van het Aio zijn is dat je zelf je eigen 'targets' kan bepalen nadat je je in de wetenschappelijke materie hebt ingegraven. 'Er is niemand die zegt wat je moet doen'. De Aio heeft een grote vrijheid om zijn doel te bereiken. De Aio heeft mogelijkheden om congressen en/of conferenties bij te wonen, die over de hele wereld georganiseerd worden. Een ander speerpunt in zijn keuze om te promoveren is het gegeven dat hij actief is in een gemotiveerde werkomgeving. Jedema schotelde het publiek als toegift het financieel plaatje voor en besloot met de opmerking dat wanneer je twijfelde om te promoveren je je goed moest realiseren dat het nu kan en later waarschijnlijk niet of nooit meer.

Sjoerd Veenstra is Aio bij polymeerchemie en werkt aan grensvlakken tussen halfgeleiders en metalen; met name photovoltaïsche cellen. Hij vindt het vrijheidsaspect en interdisciplinairiteit in het onderzoek ook erg belangrijk. Vooral in de laatste twee ja

Ph.D. degree: what determines a student's choice?



Atmosph. in group:

Subject research

Own influence:

Tutelage:

Applied r.:

Salary:

Reput. Prof.:

Educ.: own discipl.:

Multidisc. Res.:

Career opt.:

Bonuses:

Educ.: multidisc.:

Confer. att.:

Educ.: manag./comm.

'Top' Grad. School:

Geogr. Loc. Inst.:

the atmosphere in the group (is it fun to work there, etc.)

the subject of the Ph.D. research

the personal influence of the Ph.D. student on the subject of research

the day-to-day support of the Ph.D. student

is the research on or related to an (industrial) application

the Ph.D. student's salary

the professional reputation of the leader of the research group

Ph.D. education: specialized courses in the research discipline of the student

is the subject of the Ph.D. project related to other discipline of research

the (conceived) career opportunities after obtaining a Ph.D. degree

perks such as PC's, free public transport, etc.

Ph.D. education: extra-disciplinary courses related to the research

the possibility to attend (international) conferences

Ph.D. education: management skills, presentation skills, etc.

is the research institute one of the 6 'Leading Research Institutes'

the location of the research institute within the Netherlands

ren van de Aio aanstelling is er de mogelijkheid om aan congressen en workshops deel te nemen. Daarnaast worden er ook elke zomer diverse summerschools georganiseerd. Het allerbelangrijkste motief om te promoveren is volgens Veenstra de keuze van het onderwerp, dat goed moet aansluiten bij de persoonlijke interesses van de beginnende Aio.

Enquete

De aanwezige studenten werden verzocht een enquete in te vullen met beweegredenen om te gaan promo-

veren. Aan het eind van de dag werden deze resultaten gepresenteerd. Hier volgt nogmaals de uitslag van de enquete (met dank aan R. Schoot Uiterkamp).

De conclusie van deze enquete is dat studenten hun keuze voornamelijk baseren op hun fascinatie met betrekking tot het onderwerp van de promotie, de hoeveelheid vrijheid dat ze krijgen en of ze het leuk vinden om nog vier jaren door te gaan in de onderzoeksomgeving.

Laurens Willems van Beveren

Francken Vrij

De kennis van het verleden

Kijkend naar de sterren,
hoe ze breken, botsen.
Ik kan het niet bevatten.
Meer dan alle levens,
meer dan de geschiedenis.

Alle dingen voorbij het menselijk begrip
luisteren naar een heldere stilte.
In die stilte ben ik geboren
en luister naar een stem.
Het praat over dromen
en de levens die begonnen.

Ik ben er zeker van dat het leven doorgaat,
ik weet het bijna zeker.
De geluiden die ik maak als ik ontwaak.
Ik weet bijna zeker welke reden
buiten m'n bereik ligt.

Ik zoek de kennis van het verleden,
toch ben ik nederig als ik het vraag.
Ik vraag het slecht,
slecht vraag ik het.

Tasco Silva

Het elektron als draaitol

spelen met de elektron spin

Het vergaren van kennis en het daarbij behorende onderzoek wordt wel onderverdeeld in de categorieën 'fundamenteel' en 'toegepast'. Het grensvlak tussen toegepast en fundamenteel is echter niet altijd scherp gedefinieerd. In veel gevallen is het zo dat een reeds bekend (fundamenteel) verschijnsel zich kan manifesteren in een andere gedaante, in een ander type materiaal, of in een daartoe speciaal vervaardigd 'device'. Dit maakt het dan weer mogelijk om andere aspecten te onderzoeken, en de mogelijkheid voor eventuele toepassingen in kaart te brengen.

Elektron spin

Een aardig voorbeeld is de spin van het elektron. Voor velen is de elektron spin een nogal exotische eigenschap die voortkomt uit het mysterieuze bouwwerk van de quantummechanica. De bekendste manifestatie van de elektron spin is het Zeeman effect. Als een atoom in een sterk magneetveld geplaatst wordt, leidt dit tot opsplitsing van de spectraallijnen in paren. De reden hierachter is, zoals bekend verondersteld mag worden, dat elektronen in twee 'smaken' voorkomen, spin-up en spin-down. Doordat bij de spin een magnetisch moment hoort, is de energie in een magneetveld verschillend, al naar gelang de spin van het elektron met het magneetveld mee, of er tegenin staat.

Spin-polarisatie

In het dagelijkse leven wordt men geconfronteerd met het bestaan van twee soorten elektronen door het verschijnsel magnetisme. Botweg gezegd is een materiaal (ferro) magnetisch omdat er meer spin-up dan spin-down elektronen inzitten. Over het algemeen bedraagt het verschil tussen de 'majority spins' en de 'minority spins' enkele tientallen procenten (er zijn echter ook materialen bekend waar de spin-polarisatie 100% is).

Spinstroom

Relevant voor dit verhaal is nu hoe men deze bovenstaande 'kennis' kan gebruiken om meer te leren over het gedrag van de elektron spin in een vaste stof. Laten we nagaan wat er gebeurt als er een elektrische stroom door een ferromagneet gestuurd wordt. Behalve een ladingstroom verwacht men dan ook een 'spinstream', waarbij magnetisatie getransporteerd wordt in de richting van de stroom (of er tegen in). Dat zou er toe moeten leiden dat aan de ene kant van de ferromagneet de magnetisatie vermindert, en aan de andere kant toeneemt.

Spinaccumulatie

Nu is spin transport in een ferro-magnetisch materiaal moeilijk te bestuderen, omdat er reeds een grote spin-onbalans (en een bijbehorend magneetveld) aanwezig is. Onlangs is er daarom in onze groep door Friso Jedema en Andrei Filip een experiment gedaan, waarbij zo direct mogelijk

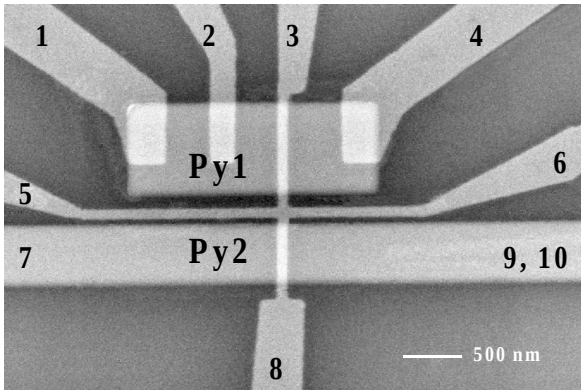


Fig. 1. Elektronenmicroscop foto van een 'spin valve' device.

gekeken is naar het optreden van spin-stromen, en het daarbij behorende verschijnsel van 'spinaccumulatie'; het ophopen van magnetisatie.

Device

Figuur 1 laat een elektronenmicroscop foto zien van het gebruikte 'device'. Omdat de typische afmetingen van de orde grootte van micrometers zijn, is het gefabriceerd met behulp van een techniek die bekend staat als elektronen lithografie. Het device bestaat uit twee dunne stripjes van permalloy (Py1 en Py2), een legering van nikkel en ijzer. Door de langwerpige vorm is de magnetisatie van de stripjes altijd gericht in de lengterichting. Dit materiaal is magnetisch 'zacht', d.w.z de richting van de magnetisatie is al om te keren met een relatief klein magneetveld. Zoals te zien is, zijn de afmetingen van de twee stripjes verschillend. Hierdoor is het magneetveld waarbij de magnetisatie van richting omslaat (het coërcitieve veld) verschillend voor beide stripjes. Als een magneetveld

parallel aan de stripjes aangelegd wordt, zal eerst de magnetisatie van de ene strip omslaan en vervolgens de tweede. Op deze manier zijn de magnetisatie richtingen van de stripjes eerst parallel, daarna antiparallel, en uiteindelijk weer parallel.

Het nieuwe van het experiment is dat de ferromagnetische strips zijn met elkaar verbonden d.m.v. een koper strip in de vorm van een kruis. Zoals bekend is koper een niet magnetisch materiaal, waar in evenwicht 50% spin-up en 50% spin-down elektronen in zitten. Het device is verder voorzien van een groot aantal contacten 1 t/m 10 waardoor verschillende controle metingen mogelijk zijn.

Spinonbalans

In het spin injectie experiment wordt er een stroom gestuurd van contact 1 naar contact 5. Hierdoor worden elektronen vanuit de ferromagnetische strip Py1 in het koper gestuurd. De spinonbalans in de ferromagnetische strip wordt zo gedeeltelijk naar het

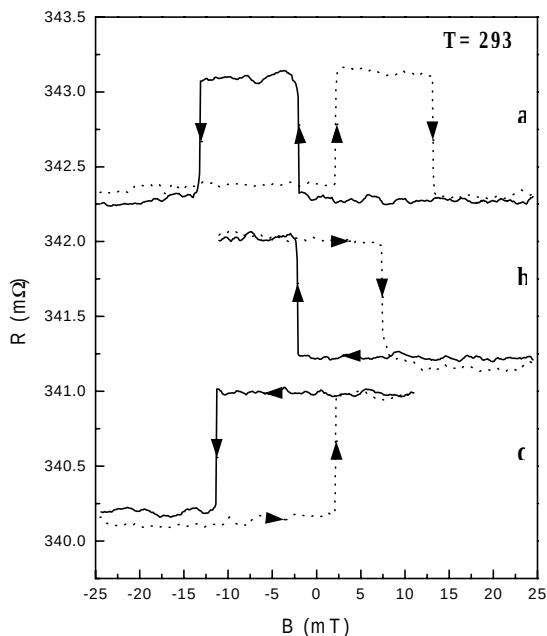


Fig. 2. Waarneming van spinaccumulatie. Toenemend magneet (gearceerd), afnemend veld (continue).

Spin-valve effect

koper getransporteerd. Doordat het evenwicht tussen spin-up en spin-down electronen nu verstoord is wordt nu ook het koper een klein beetje magnetisch. Het bijbehorende magnetisch veld is echter is echter moeilijk te meten. Handiger is het om de meting puur elektrisch te doen. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een tweede ferromagnetische strip Py2. Al naar gelang zijn magnetisatie richting heeft deze een voorkeur voor spin-up of spin-down elektronen.

In het experiment wordt nu de spanning gemeten tussen contact 9 (verbonden met Py2) en contact 6. Deze laatste is verbonden met het koper, en dient als referentie contact. Men kan nu laten zien dat als er een onbalans is tussen spin-up en spin-down elektronen in het koper, er een spanningsverschil ontstaat tussen deze contacten. De grootte hiervan zal veranderen als de magnetisatie van Py1 en Py2 parallel of antiparallel is. Dit staat bekend als het 'spin valve' effect, en wordt , in andere gedaanten,

al toegepast voor magneetsensoren. Het experiment (fig 2a) laat dit inderdaad zien. Als het magneetveld B van links naar rechts 'gesweept' wordt, neemt de gemeten weerstand toe als de magnetisatie van een van de ferromagnetische stripjes omslaat, en er een antiparallelle configuratie ontstaat. Even later gaat de weerstand weer naar de oude waarde terug als beide stripjes omgeschakeld zijn. Dezelfde situatie, maar dan in spiegelbeeld treedt op als het magneetveld van rechts naar links gaat. Fig. 2b en 2c laten zien wat er gebeurt als het magneetveld omgekeerd wordt voordat de tweede strip is omgeschakeld. Dit gedrag komt voort uit de geheugenwerking (hysterese) van de magnetische stripjes.

Kennis

In hoeverre vergroot dit nu onze 'kennis', of anders gezegd, wat worden we hier wijzer van? Het experiment had duidelijk niet de doelstelling om aan te tonen dat er twee soorten elektronen zijn, wat dat wisten we al. Wat echter niet bekend was is hoe de elektron spin zich gedraagt in een normaal metaal. In tegenstelling tot de zijn lading die vast ligt, kan de spin van een elektron van teken veranderen. Spin-flip processen kunnen bijvoorbeeld optreden ten gevolge van interactie met magnetische onzuiverheden.

Precessie

Uit het experiment blijkt dat elektronen hun spin behouden over lengtes van tenminste een paar honderd nanometer. Dat lijkt in eerste instantie klein, maar maakt het mogelijk te gaan denken over toepassingen, zoals een magneetveld sensor. Een andere mogelijkheid is om de analogie tussen de

elektron spin en een draaitol uit te buiten, en te gaan kijken naar het verschijnsel van precessie. Voor een elektron betekent dit dat de richting van de spin roteert om de as van een magneetveld wat een bepaalde hoek maakt met de spinrichting. Een volgende stap is dan ook om de elektron spin op weg van injector naar detector elektrode een of meerdere keren te laten ronddraaien.

Spintronics



Het bovenstaande experiment is een schoolvoorbeeld voor een vakgebied wat wel wordt aangeduid met de naam 'spintronics'. Hier probeert men de spin van elektronen voor toepassingen te gebruiken op dezelfde manier als de lading. Zoals reeds genoemd maakt spintronics het mogelijk om direct een magneetveld te detecteren d.m.v. van het meten van elektrische weerstand. Dit, tesamen met de mogelijkheid tot verregaande miniaturisatie, maakt het zeer waarschijnlijk dat men dit soort devices over niet al te lange tijd in elke huis-tuin-en-keuken computer tegenkomt.

Mocht je geïnteresseerd zijn in dit type onderzoek, dan kun je contact opnemen met:

Dr.ir. B.J. van Wees

Stichting LustrumExcursies Francken

In de vorige Francken Vrij werd melding gemaakt van de vorderingen van de SLEF en het doorgaan van de studiereis naar Zuid-Afrika. Inmiddels, enkele maanden later, heeft de reis al plaatsgevonden en zitten we weer in Groningen. In de tussenliggende tijd is dus heel wat gebeurd.



Historie

Voor het eerst in de geschiedenis van de T.F.V. 'Professor Francken' had de buitenlandse excursie dit jaar een bestemming buiten Europa: Zuid-Afrika. In dit mooie land hebben we ons drie weken lang beziggehouden met het bezoeken van bedrijven en universiteiten die ons interessant leken: van gevechtshelikopters tot platinamijnen en van kerncentrale tot (technische) universiteiten. Naast dit excursieprogramma hebben we ons ook beziggehouden met olifanten en neushoorns bekijken, 'brandingplanken' in de Indische Oceaan, Tafelberg beklimmen, afdingen op souvenirsmarkten etc. Natuurlijk is ook het plaatselijke uitgaansleven uitgebreid onder de loep genomen.

Terug

Inmiddels weer teruggekeerd in Nederland (waar de temperatuur onderhand ook tropische waarden begint aan te nemen) is er op 19 mei een Zuid-Afrika borrel georganiseerd inclusief de traditionele 'braai' (=barbecue) met deeveneens traditionale maispap. Een

nieuwe borrel/reunie staat alweer op stapel. De ruim 300 foto's liggen ter inzage op de Franckenkamer, waar als aandenken de Zuid-Afrikaanse vlag en een 30 kg wegende neushoorn te vinden zijn.

Eindverslag

Als organisatie zijn we erg tevreden over het verloop van de reis en aan de geluiden uit de groep te horen zijn de meeste deelnemers ook die mening toegedaan. Binnenkort zal het ongeveer 100 pagina's tellende eindverslag verschijnen, waarin de reis, de organisatie en de case studies uitvoerig worden beschreven. Vanaf deze plaats wil ik namens de SLEF nogmaals iedereen bedanken die deze onvergetelijke reis mede heeft mogelijk gemaakt.

Wouter Soer



Francken Vrij



Een kleine selectie Zuid-Afrika foto's. Boven in Pilanesberg en onder in Port Elizabeth met het 'body-board'.



Manso vond het echt heel prachtig!

Nieuw bestuur

Het einde van de een is het begin voor de ander. Zo ook voor het bestuur van dit jaar. Het 'oude' bestuur houdt er me op en een nieuw bestuur is gevormd. De dapperen die het dit jaar zullen overnemen zijn Chris Rademakers (penningmeester en voorzitter), Erik Koop (bedrijvencommissaris) en Tasco Silva in de persoon van secretaris.

Samen proberen we het dit jaar minstens zo goed, zo niet zelfs beter, te doen dan het vorige bestuur. Dit zal een zware en moeilijke opgave zijn,

maar we zijn niet voor een gat te vangen.

Commissies

Natuurlijk kunnen we niet alles zelf doen en daarvoor zijn er allerlei commissies. Op dit moment zijn nog niet alle commissies gevuld, dus als je je geroepen voelt, kom gerust langs in de Franckenkamer voor informatie. Dit geldt overigens ook voor voor vragen in het algemeen. Rest me nog te zeggen om iedereen veel succes te wensen in het komende jaar. Een goed begin is het halve werk.

Tasco Silva



Nieuw bestuur, namens de oude garde: bedankt!!

Borrelcie

"Aan het Francken bestuur,

**Betreft: Aanvraag subsidie
Franckenbusje**



Geachte Heer D. Bekke,

Zoals u weet gaat de borrelcie eens in de zoveel weken naar de groothandel om de Francken koelkasten te voorzien van allerlei heerlijke versnaperingen.

Het probleem is echter dat de snelheid waarmee de koelkast leegraakt vele malen groter is dan de snelheid waarmee wij nieuwe goederen kunnen aanleveren. Dit komt vooral doordat wij met vervoersproblemen kampen. Het prachtige vervoersmiddel de fiets kan alleen gebruikt worden om kleine hoeveelheden voedsel mee te nemen. Wij kunnen natuurlijk naar de Lukas Klamer fietsen, en daar 1 of 2 kratjes bier kopen, om zo op onze overbeladen fietsen weer terug te keren naar de Franckenkamer, maar dat zet geen zoden aan de dijk.

Opel Corsa

Wij mogen te allen tijden de bakbrommer van Chris lenen, maar het probleem is dat deze brommer vaker defect dan goed is. Gelukkig wil Anneke's vader zijn Opel Corsa wel eens beschikbaar stellen voor het goede doel van bier- en zoetigheidvervoer, maar zelfs al klappen wij de achterbank op, en laden wij de auto zo vol dat de achterklep met een touwtje moet worden vastgebonden, dan

nog kunnen wij niet voldoen aan de grote vraag naar al dit lekkers.

Ford Transit

Omdat wij borrelcie graag dit probleem willen verhelpen, zullen er drastische maatregelen getroffen moeten worden. Onze eerste aanschaf zal een goed vervoersmiddel moeten zijn. Zelf dacht ik aan een busje, een Ford Transit met pneumatische laadklep wel te verstaan. De pneumatisch laadklep zal ons het tillen van de vele bierkratjes besparen: we kunnen de kratjes nu per pallet kopen, en ze dan met de bij de bus meegeleverde pompwagen in- en uitladen. Het bier zal nu ook goedkoper worden (quantumkorting!).

Multipurpose

Nu zult u waarschijnlijk denken dat de aanschafskosten het nut van het busje overschaduwden, maar het busje kan multifunctioneel ingezet worden. Wat dacht u van bijvoorbeeld de inzet bij uit de hand gelopen borrels? Hoe vaak komt het niet voor dat een van de Franckenleden zodanig veel gedronken heeft dat hij/zij niet meer verantwoord naar huis toe kan fietsen? Nu kan het busje mooi als taxi fungeren. De desbetreffende dronkenlap kan

Francken Vrij

achterin de bus worden gelegd (uiteraard m.b.v. de pneumatische pomp!). Een matras is niet nodig omdat de dronkenlap door de drank geheel verdoofd is. Dit is slechts een van de vele situaties waarin de bus kan worden ingezet.

Met vriendelijke groet,

***Anneke Praagman,
Marc de Boer
en Chris Rademakers”***



Café Koster
Hoogstraat 7-9
9711 LN Groningen
050 - 314 52 17