



M&M scores three in a row in PneuDrive Challenge

The Department of Mechanical and Mechatronic Engineering took the top spot for the third year in a row in the PneuDrive Challenge. The winning design, Tshabalala Soccer Ball Shooting Machine, was done by four Mechatronic students, Ivan Deetlefs, Thabo Mofokeng, Ryan du Plessis and Alex Oelofse.

The overall aim of the PneuDrive Challenge competition is to feature design innovation in the field of mechatronics. Students engaged in the 2010 PneuDrive Challenge competition were instructed to design an application using SEW Eurodrive and Festo products with the theme of this year's competition being "motion in sport". The Stellenbosch team identified the training regimes of soccer teams as the greatest opportunity to design a "sporting solution" with meaning, which was additionally complemented by the excitement and enthusiasm created by the 2010 FIFA WORLD CUP.

A possible shortcoming of many soccer training sessions could relate to goalkeeper and set-piece training. When goalkeeper training takes place, many players may be required to take kicks at goal (which limits their training time), and their incoming shots are in effect predictable (which contrasts with the reality of a soccer game). A machine designed by students from this Faculty that can simulate set-piece training as well as generate random and unpredictable kicks on goal, could help teams maximise the training time of out-field players and heighten the effectiveness of goalkeeper training.

The user-friendly application offers control of the system via a wireless console instead of a computer containing complicated software. This allows the control interface to seem like something "close to home" for a soccer coach. The report went further to back up the design with the relevant calculations, structural analysis and empirical data where applicable. Safety precautions were put in place and energy efficiency, costing and business viability were discussed in great detail. The amount of detail in the design drawings as well as the time and thought spent on the project plan were two of the things which particularly impressed the judges.

The team worked under the capable leadership of Prof Anton Basson who lead the two previous Stellenbosch teams to victory. Prof Basson expressed his surprise at the winning announcement. "I am thrilled for the students and the University. The fact that the judges were impressed by the level of detail in the design is particularly encouraging. I always tell the students that the secret is in the detail. It takes a lot of extra time and effort to pay attention to the smaller things, but it is always worth the end result," he adds.

The winning team back from the left: Ivan Deetlefs, Ryan du Plessis and Alex Oelofse. Front is Thabo Mofokeng.

"It is definitely a case of Stellenbosch having the winning recipe for the competition - a dedicated lecturer and the fact that the competition forms part of the syllabus which allows students more time to work on their designs", comments Norman Maleka, Electronics Manager for SEW Eurodrive and a member of the judging panel.

The winning team receives an all expenses paid ten-day trip to Germany, membership to the SAIEE and R100 000 worth of SEW Eurodrive and Festo equipment for their University.

More information on the competition and a summary of the winning designs can be viewed at www.pneudrive.co.za. The PneuDrive Challenge can also be followed on the popular social networking websites, Facebook and Twitter. More info regarding the Stellenbosch entry available at: www.pneudrive.co.za/PneuDrive2010/StellenboschUniversity/tabid/87/Default.aspx.



In hierdie uitgawe/In this issue:

- Ingenieurstudente maak groot impak 2/ Werwing wyd gedoen 2/
Good turn-out at Women in Engineering afternoon 3/ Gesellige alumni-dinees genotvol 3/
Fakulteit vermaak vlieëniers, ingenieurs en tegnici 1/4 Span Lambda kraai weer koning by Trapkarre 1/4
In Memoriam: Prof Gerrie Thiert 1/4



Ingenieurstudente maak stil-stil groot impak

Die module *Samelewing in Perspektief*, wat sedert 2008 by Ingenieurswese aangebied word, het die jaar goed momentum gekry. Die teoretiese komponent van die module bestaan uit akademiese lesings in Filosofie en Politieke Wetenskappe en die praktiese komponent behels die aanbied van tutoriale in Wiskunde aan leerders van plaaslike hoërskole. Twee jaar gelede is 'n loodsprojek begin met 31 finalejaarstudente in Chemiese Ingenieurswese wat daaraan deelgeneem het.

Hierdie uitreik-aksie het oor drie jaar gegroei en vanjaar het 210 tutors (studente van Bedryfs, M&M en Proses) ongeveer 800 leerders van vier plaaslike hoërskole gedurende die eerste semester na skool in Wiskunde ondersteun.

Avril Ford, die koördineerder van die projek, sê: "Vroeër jare het die tutors die leerplan met leerders behandel, maar daar is gevind dat heelwat van die leerders eintlik nie 'n stewige grondslag ten opsigte van die beginsels het nie. Daarom is daar werkboeke en memoranda in samewerking met die Instituut vir Wiskunde en Wetenskap Onderwys (IWWOUS) ontwikkel. 'n Paar borge het ook aan boord gekom om hierdie uitreik te ondersteun. Uni-Stat het ruim skryfbehoeftes aan die leerders voorsien en Waltons het penne geskenk. Om die honger magies te stil, het die Stellenbosch Voedingsaksie brood voorsien vir leerders wat na skool moes bly vir die tutoriale. Om toe te sien dat die studente 'n volle semester twee maal per week by die skole uitkom, moes ek 250 bussies reël en ook toesien dat daar 'n toegewysde bestuurder vir elke bussie is."



Die Fakulteit hoop om met hierdie tutoriale leerders te help om beter slaagpunte in Wiskunde, wat noodsaaklik vir ingenieurstudie is, te behaal, en om belangstelling in ingenieurswese as loopbaan te prikkel. "Ons wil studente bedank vir hul toewyding en geduld, want hulle het stilweg 'n groot rol gespeel in die opbou van 'n groter poel waaruit ingenieurs kan kom," sê Avril.



Toegewyde Matie ingenieurstudente "kweek" potensiële ingenieurs by plaaslike hoërskole deur die aanbied van tutoriale klasse in Wiskunde.



Werwing wyd gedoen



Elke jaar daag hier 'n goeie oes eerstejaars op. Baie van hulle het Stellenbosch uit hul eie vir hul ingenieurstudie gekies. Heelwat van die eerstejaars moet egter eers "bearbei en gaan haal" word. Dit is die taak van die Fakulteit se ywerige studentewerwer, August Engelbrecht. Hy het jaarliks 'n baie druk program en dek groot gedeeltes van die land met die aanbied van inligtingsessies, die bywoning van loopbaanuitstallings of die doen van skolebesoeke. Hierdie jaar se werwingsprogram sluit die Wes-, Suid-, Noord-, en Oos-Kaap, Gauteng, die Vrystaat, Mpumalanga, KwaZulu-Natal en Namibië in.

Die Oos-Kaap het vanjaar spesiale aandag geniet, met inligtingsessies wat vir Graad 11-leerders en hul ouers in Humansdorp, Uitenhage, Grahamstad, Port Elizabeth en Oos-Londen gehou is. August word vergesel van dekane van die Fakulteit of voorsitters van Departemente wat hom hiermee bystaan. Die opkoms was uitstekend en ouers spreek altyd hul waardering uit dat die Fakulteit soveel moeite doen. Vroeër die jaar het August ook as spreker opgetree by 'n spesiale simposium by Gill Kollege in Somerset-Oos wat vir leerders van skole in Graaff-Reinet, Cradock en Somerset-Oos gereël is.

Van die ander bemerkings- en werwingsgeleenthede sluit in die Ingenieurswese en die US Opedae, die Winterweek, die Rolmodelle funksie om diversiteit 'n hupstoot te gee, en die Vroue in Ingenieurswese middag.

Prof Christo Bester van Siviele Ingenieurswese spreek die gehoor toe by die inligtingsessie wat in Humansdorp in Augustus gehou is. Dit was die eerste sodanige sessie in daardie dorp, en 61 leerders en ouers het dit bygewoon.

Good turn-out at Women in Engineering afternoon

"I am proud to be a Matie and I wear it like a badge of honour," said first-year student, Tshepiso Moloto, at the Women in Engineering afternoon held on 8 September. She was one of four women who addressed Grade 11 girls at this annual event which is aimed at recruiting more students of the fairer sex.

The turn-out was excellent: 237 Grade 11 girls from 40 schools attended. Most of these girls obtain at least 70% for Mathematics and 60% for Physical Sciences.

The other speakers were Naniki Lukhele (Network Optimisation Manager at Eskom), Liezl van Dyk (Senior Lecturer, Department of Industrial Engineering) and Jacki van der Merwe (alumna and researcher in the Department of Electrical and Electronic Engineering). They shared their experience with the girls and encouraged them to consider engineering as a career.

At the beginning, the Dean of the Faculty, Prof Arnold Schoonwinkel, set the scene by outlining the need for engineers in South Africa, the attractiveness of this career for women and also discussed the academic programmes offered by the Faculty.

The Faculty's Recruitment Officer, August Engelbrecht, who usually runs the show during recruitment drives, traditionally takes a back seat at this event, allowing the women to do most of the talking. However, this initiative is his brain-child and has been presented with great success since 2003.

The speakers at the Women in Engineering afternoon were from the left Thepiso Moloto (student), Jacki van der Merwe (researcher), Liezl van Dyk (lecturer) and Naniki Lukhele (engineer at Eskom).



The good turn-out at the annual Women in Engineering afternoon should boost the number of first-year female students in 2012.



Gesellige alumni-dinees genotvol

Die Fakulteit het die jaar die eerste in 'n reeks alumni-funksies gehou om verhoudinge met sy oudstudente te verstewig. Twee dinees is aangebied vir alumni wat hul graad in die periode 1970 tot 1979 behaal het.

Dit is gehou op 1 Oktober in die Wallenbergsentrum, Stellenbosch, en 2 Oktober in die Hilton in Sandton. Die alumni is in 'n feestelike atmosfeer trakteer op keurgeregte. Die dekaan, prof Arnold Schoonwinkel, het 'n kort aanbieding oor die Fakulteit gemaak waarin hy die gaste meer vertel het van die Visie 2015, enkele navorsingsprojekte, en 'n beroep op alumni se finansiële ondersteuning gedoen.



Tafel 3 se gaste by die Stellenbosch-funksie het die grootste gemiddelde bydrae in die fondswerwingskompetisie gelewer. Met hul wenwyn staan van links prof PW van der Walt (voormalige dekaan), Mattie Oosthuizen, Denis Kotze en Johan Verwey.

'n Fondswerwingskompetisie is gehou waaraan oudstudente entoesiasies deelgeneem en ruim geskenk het. Daar is land en sand gesels en alumni was dit eens dat dit 'n uitsonderlike geleentheid was en dat hulle weer so-iets sou wou bywoon.

Daar word beplan om in Maart volgende jaar 'n "opwarmingsfunksie" vir alle Ingenieurswese alumni te hou, gevolg deur funksies in Oktober vir die dekadegroep 1980 tot 1989.

Die Fakulteit is goed ondersteun deur die Afdeling vir Ontwikkeling en Alumni-verhoudinge met hulp en raad.



Oudstudente en hul gades luister aandagtig na die aanbieding van die dekaan by die alumni-dinee vir die Sewentigers wat in The Hilton in Sandton gehou is.

Fakulteit vermaak vlieëniers, ingenieurs en tegnisi

Lugmagbasis Overberg, die Suid Afrikaanse Lugmag se vlugtoetsentrum (voorheen bekend as Toetsvlug en Ontwikkelingsentrum of TVOS) het 3 September 'n groep van 10 vlieëniers, ingenieurs en tegnisi en 10 personeellede na die Fakulteit vir 'n besoek gebring. Die groep was in die middel van 'n redelike druk kursusprogram en dit is die gebruik om halfpad deur die kursus die studente 'n blaaskans te gee en op 'n uitstappie te neem waar 'n instelling van tegniese aard besoek word. Hierdie jaar het hulle versoek om die Fakulteit te besoek en is daar 'n interessante program vir hulle saamgestel.

Die besoekers het afgeskop met 'n knetter-en-kraakdemonstrasie in die Hoogspanningslaboratorium gevolg deur 'n aanbieding oor SumbandilaSat en 'n kykie na die Grondstasie in die ESL. 'n Demonstrasie oor navorsing op onbemande vliegtuie het die groep natuurlik ook baie geboei. Verskeie besoekpunte by die Departement Meganiese en Megatroniese Ingenieurswese het ingesluit 'n windtonnel, 'n kompressor, robotsokker en biomediese ingenieurswese.

Daar was vyf oudstudee van die Fakulteit in die groep, en een het met heimwee gesê dat die gange in die Fakulteit "nog net dieselfde ruik" as toe hy 'n paar jaar gelede 'n student hier was!



Ruan de Hart (Elektriese en Elektroniese Ingenieurswese) links, demonstreeer navorsing op onbemande vliegtuie aan die groep van die Lugmagbasis Overberg.

Span Lambda kraai weer koning by Trapkarre



Geluk aan span Lambda, die algehele winner van Trapkarre 2010 (foto links), met Meganies en Megatronies kort op hul hakke! Bedryfs het algeheel derde geëindig. Van die koshuise het Monica (meeste rondtes), Erica (vinnigste sprints) en Vloer 10 van Helshoogte (wenners van die manskoshuisafdeling) die beste gevaar. Die privaat inskrywing Grasshoppers het ook nie te sleg met hul swaargewig kar gevaar nie. Op die foto regs is al die deelnemers. Dankie vir almal se deelname.

In Memoriam



Prof Gerrie Thiert.

Die Fakulteit betreur die heengaan van prof Gerrie Thiert wat 13 September oorlede is. Hy was werksaam in die Termovloei Afdeling van die Departement Meganiese en Megatroniese (M&M) Ingenieurswese. Hy was sedert 1991 by die Departement M&M. Vanaf 2003 tot 2006 het hy klas gegee by die Militêre Akademie in Saldanha, maar het in 2007 teruggekeer na die Fakulteit Ingenieurswese waar hy gewerk het tot sy afsterwe.

Prof Thiert het sy MSc-studie in Londen voltooi, en sy PhD saam met prof Thomas Harms by die US voortgesit onder leiding van proff Theo von Backström, Detlev Kröger en Prieur du Plessis (Toegepaste Wiskunde).

Hy sal onthou word vir sy deeglikheid, uitstekende vordering in die akademie, en toegewydheid. Hy het 'n groot belangstelling gehad in mariene ingenieurswese en berekeningsvloedinamika, en het ook ten opsigte hiervan 'n groot bydra by die Militêre Akademie gelewer.

Prof Thiert het 'n soliede bydra gelewer in die Departement M&M, en het 'n verskil gemaak in baie mense se lewe, veral die van al die studente wat deur hom onderrig is.

Hy word oorleef deur sy vrou, Christine, en twee dogters.