

**NIEUWSBRIEF** voor alumni van de Plantijn Hogeschool - departement **ELEKTROMECHANICA - BOOM****Inhoud**

- Voorwoord
- Nieuws van het dept EM:
  - Proclamatie en laureaten afstudeerprijzen 07-08
  - Nieuw hoogstaand lesmateriaal: robot, motion maquette en IR-camera
  - Inschrijvingen in stijgende lijn
  - PWO-onderzoek niet zonder gevolg
- Activiteiten
  - Kaas- & wijnavond woensdag 11 februari 2009

**Voorwoord**Carl Smeuninx  
departementshoofd

Het departement zit goed op koers. Zo bleek tijdens de proclamatie en uit de afstudeerprojecten en -prijzen eens te meer de kwaliteit van onze afgestudeerden, de inschrijvingen gaande ook dit jaar weer vooruit en vinden onze afgestudeerden -als ze al niet verder studeren- allemaal onmiddellijk werk. En ondanks de krappe betoelaging slagen we erin om opnieuw te investeren in hoogstaand en up-to-date didactisch materiaal.

Het feit dat de Karel-de-Grote-Hogeschool niet langer de bachelor Elektromechanica inricht, heeft ook gevolgen voor onze campus. Niet alleen voedt dit de instroom, maar tegelijk willen en kunnen we bissers of zelfs geslaagde eerstejaars die willen overstappen, niet in de kou laten staan. Dat dit extra aandacht, flexibiliteit en administratieve inspanningen vraagt, hoeft geen betoog.

Sinds het departement met Projectmatig Wetenschappelijk Onderzoek (PWO) is gestart, bleef dit niet zonder gevolgen. Dit onderzoek leidde tot opmerkelijke vaststellingen en de aandacht die dit in de pers kreeg, leidde tot al even opmerkelijke, positieve gevolgen...

Dat we internationaliseren zal ook het departement EM geweten hebben. Steeds meer studenten vinden immers de weg naar buitenlandse stages waar ze niet alleen hun kennis en vaardigheden aanscherpen, maar waar ze tevens via deze rijke internationale en interculturele ervaring, hun kijk op de wereld en persoonlijkheid verder ontwikkelen.

Eigenlijk is er maar één minpunt: dat technisch competente mensen erg gegeerd zijn, merken we niet alleen aan het aanziggevoel op onze studenten, maar heeft ook zijn gevolgen voor het aantrekken van nieuwe lectoren. Niettegenstaande een groot aantal voordelen die het hoger onderwijs ongetwijfeld biedt, blijven op die manier momenteel een aantal dringende vacatures ongevuld. Maar dit alles belet niet dat het nieuwe academisch jaar ondertussen een vliegende start heeft genomen...

**Nieuws van het departement EM****Proclamatie en laureaten afstudeerwedstrijd**

Eén van de leukste, en voor de studenten spannendste momenten van het jaar is ongetwijfeld de proclamatie, hét moment suprême van een hogeschoolcarrière. Niet alleen het bericht of je al dan niet geslaagd bent speelt een rol, maar meer dan de andere jaren ook de eindscore, omdat onderscheiding of grote onderscheiding nu eenmaal mooier ogen op een diploma of cv. Hoge cijfers zijn echter geen doel op zich want het technische aspect, de praktijk zeg maar, heeft zeker bij een professionele bachelor zijn belang. Om die reden zijn er traditioneel de jaarlijks afstudeerprijzen om studenten die een uitzonderlijk eindwerk afleverden te belonen. Alle werken worden door een onafhankelijke, deels externe jury beoordeeld en de beste daarvan bekroond met een geldprijs. De eerste prijs bedroeg € 250, de tweede en derde prijs waren elk goed voor € 100. En dit waren per afstudeer-richting de laureaten voor 2008.

**Onderhoudstechnologie**

- Kevin Derkinderen: "Oorzaak en gevolgstudie over een chemische reactor" (Exxonmobil)
- Kjell Vandenabeele: "Hefbok renovatie" (Plantin-Heidelberg)
- Vincent Van den Eede: "Testbank voor universele freeskoppen" (GIMA-machines)

**Klimatisering**

- Kevin Leys: "Klimatiseren van labo's" (Group Air Cooling Services)
- Frederik Van Loooveren: "Bespreking NH<sub>3</sub>-koelinstallaties" (Axima Refrigeration)
- Roel Kennis: "Energetisch onderzoek 7 MW compressiekoelinstallatie" (BASF-Antwerpen)

**Technisch-commercieel adviseur**

- Martin Van de Merwe: "Identificeren potentiële non-automotive markten" (VDL Steelweld)
- Kenny Vangenechten: "Optimalisatie primaire drukstandaard (doorlooptijd meting)" (Dimed)
- Michiel Van der Wangen: "Bedrijfsevolutie EREA: van product naar solutionprovider" (EREA)

**Procesautomatisering**

- Wim Van Campenhout: "Regelen ventilatie hoofdtransformatoren" (Capsugel)
- Jelle Binnemans: "Optimalisatie van de watervoorziening" (Oleon)
- Rafik Taheri: "Reëngineering niveau- en temperatuuropnemers tanks" (Kuwait Petroleum)

**Automatisering**

- Jan De Belie: "Vernieuwing besturing wikkelpakmachine" (Confiserie Trefin)
- Thomas De Kerf: "Demo project PCS7 batch" (Solid System Solutions)
- Michiel Stevens: "Update of a freight train" (Etteplan Oy, Finland)



**Plantijn Boom investeerde fors in een volledig geïntegreerde automatiseringsarchitectuur op basis van een industriële robotapplicatie.**

**Nieuwe IR-camera**

Vorig academisch jaar kocht het departement EM een nieuwe IR-camera aan. De oude wordt ook nog steeds gebruikt, maar deze meer recente uitvoering biedt ontzettend veel voordelen. Zo maakt deze camera tegelijk infraroodbeelden en visuele beelden die softwarematig over elkaar kunnen gelegd worden, waardoor de lokaliserings van een fout eenvoudiger wordt. Verder is de camera uitgerust met een groot touch screen en geavanceerde software wat een uitgebreide analyse met de camera zelf (on-site) mogelijk maakt. Je kan er zelfs geluid mee opnemen zoals ingesproken commentaar of machinegeluiden. Met behulp van een bluetooth-verbinding kan dit verslag draadloos afgeprint of opgeslagen worden. De camera is tevens uitgerust voor gebouwenanalyse. Zo kan hij onder andere condensplekken achter bezetsel of behangpapier eenvoudig lokaliseren. Omdat de camera zo geavanceerd is en omdat er ook bewegende beelden mee kunnen worden opgeslagen, was het verplicht een licentie bij het Amerikaanse leger aan te vragen.

**Motion maquette Schneider Electric**

Begin april kreeg het departement van de firma Schneider de vraag om een actieve partnerrol te vervullen bij de ontwikkeling van een didactische automatisatiestand. Deze 'mechatronica'-stand werd volledig gebouwd door leerlingen en leerkrachten van het VTI-Torhout met materiaal van Schneider en onder toezicht van ingenieurs van het bedrijf. Onze taak is het om deze opstelling in al zijn functionaliteiten volledig via HMI-schermen te programmeren, inclusief de operationele bediening. Deze taken moeten gerealiseerd zijn tegen maart 2009:

- functionele analyse van de machine;
- opsplitsing verschillende stuurdelen met generieke programmering van verschillende assen (drivers), inclusief testfase per deel;
- hardware bekabeling in schema brengen + systeemtesten;
- programmering van de sequentiële werking;
- HMI weergave, instellingen en bedieningscommando's via de Me-galis XBTGT.

**Inschrijvingen in stijgende lijn**

Voor het zoveelste jaar op rij gaan de inschrijvingen er een flink pak op vooruit. De instroom in het eerste jaar steeg met net geen 10%! We klopten af op 220 eerstejaars, wat onze ganse populatie op om en bij de 440 studenten brengt. Toen het departement in 1999 in de nieuwe gebouwen van start ging, waren dat er 270.

**PWO-bevindingen : automaat verbruikt evenveel als spaarzaam gezin !**

In het kader van Toegepast Projectmatig Wetenschappelijk Onderzoek (PWO) liep binnen het departement een onderzoek naar rationeel energieverbruik in scholen en openbare gebouwen. Uit het onderzoek kwam een verrassende 'boosdoener' aan het licht... De gulzige automaten!

In vele scholen, ziekenhuizen, openbare gebouwen en ook in de privésector vindt men automaten die op elk moment van de dag of de nacht gekoelde frisdrank, snoepgoed of koffie aanbieden. Ze maken ondertussen deel uit van onze leef- en werksfeer. Maar wanneer men het energieverbruik van deze toestellen gaat meten, blijkt dat dit zware energieverbruikers zijn. Zo verbruikt een drankautomaat met koeling al snel 2500kWh/jaar of het equivalent van een spaarzaam huishouden! Meer nog, in scholen en openbare gebouwen zijn dit soort automaten soms verantwoordelijk voor meer dan 10% van de totale elektriciteitsfactuur. Wat per automaat qua verbruik gelijk staat aan 350 € op jaarbasis.

Hoe komt het dat ze zo veel verbruiken? Eigenlijk zijn deze automaten koelkasten met een verlichte (publicitaire) voorzijde. Bovendien hebben deze automaten vaak verouderde technologie aan boord met minder hoog rendement en voldoen ze niet quasi isolatie. Het is niet evident deze automaten botweg te bannen, want men is gewend (en verwend) aan de luxe en het comfort die ze bieden. Wat men wel kan, is via enkele eenvoudige en creatieve ingrepen de pure verspilling vermijden. Zo kan men zich de vraag stellen of het zin heeft de verlichting van deze toestellen continu te laten branden. Men kan de werking van de automaat aanpassen aan de bezetting van het gebouw. Moeten automaten blijven werken tijdens de weekends of tijdens de vakantieperiodes?

Onderstaande eenvoudige grafiek toont bijvoorbeeld wat de effecten zijn op jaarbasis met enkele eenvoudige ingrepen. Met tijdsturing wordt bedoeld dat via een schakelklokje de automaten enkel overdag aangeschakeld staan. 's Avonds, 's nachts en in de weekends werken ze dus niet.

Het procesbericht dat het departement uitstuurde en dat in verschillende kranten werd opgenomen had tot resultaat dat ingenieurs van Coca-Cola én van Philips een afspraak maakten om gezamenlijk en overleg de resultaten van de studie en de mogelijke oplossingen te bespreken.

**KAAS- en WIJNAVOND: woe 11 februari 2009**

Naar jaarlijkse traditie vindt ook in 2008 opnieuw onze gezellige Kaas- en Wijnavond plaats. Het is de bedoeling om iedereen, oud-studenten, studenten van het 3<sup>de</sup> jaar en lectoren, nog eens samen te brengen op de campus. Uit het verleden onthouden we de vele warme contacten, het aangename weerzien en de nieuwsgierigheid van onze zijde naar jullie huidige werkzaamheden en de ervaren. Zo goed als alle lectoren zullen aanwezig zijn. Misschien kan je enkele ex-collega's ontmoeten, zodat je in groep aanwezig kunt zijn! Meer gedetailleerde info volgt, maar reserveer alvast deze datum in jouw agenda.

**Heb je zelf nieuws? Een nieuwe functie? Geboorte? Huwelijk? Aarzel niet, en [stuur je bericht](#), wel graag steeds met vermelding van je naam, promotiejaar en opleiding.**