

DFPC: het aftellen begint

Nog maar een kleine maand te gaan voordat de Dutch Fluid Power Conference van start gaat in het Cinemec in Ede. Alle ingrediënten zijn aanwezig voor een wederom succesvolle conferentie; variërend van dertien uitstekende sprekers, een aansprekende keynotespeaker in de persoon van André Kuipers en een heerlijke lunch tot aan de (volgeboekte!) tabletops en alle ruimte om te netwerken. Bovendien is onlangs de giveaway bekendgemaakt.

World of Technology & Science 2016 benadrukte nog maar eens hoe belangrijk systeemintegratie is. Samenwerking tussen bedrijven onderling maakt het mogelijk om verschillende technologieën te combineren en zo nieuwe mogelijkheden tot stand te brengen. Bijvoorbeeld met betrekking tot energiebesparing, efficiënte aansturing en veiligheid.

Het thema 'Architecture in hydraulics' is dan ook een actueel thema dat op het DFPC vanuit diverse gezichtspunten wordt ingevuld. Hieruit zal blijken dat een goede, veilige en efficiënte installatie

niet bestaat bij de gratie van kwalitatief hoogwaardige componenten alleen, maar het gevolg is van een zorgvuldige selectie van diverse componenten en oplossingen die optimaal op elkaar zijn afgestemd. Daarbij spelen niet alleen de hydraulische componenten zelf een rol, maar tevens elektrische componenten (PLC, software), communicatie en mechanica.

Hydrauliek 4.0

Onder andere tabletopbeheerders Erik en Sander Haas van PowerFlex Fluid Handling Products weten als geen ander hoe de afstemming van de diverse onderdelen van een installatie kan bijdragen aan een optimaal eindresultaat. 'Wij als PowerFlex leveren hydrauliekslangen, een component die niet altijd de volle aandacht krijgt maar van het volste belang is. Vergelijk het maar

eens met het menselijk lichaam: leuk dat hart en al die spieren, maar zonder transportsysteem van bloed doen ze niet zoveel. Om die reden willen we als bedrijf graag via een tabletop laten zien wat de laatste ontwikkelingen zijn op het vlak van slangen.'

Deze ontwikkelingen liggen enerzijds op het vlak van materialen. Nog steeds worden er nieuwe compounds ontwikkeld die slijtvaster zijn, slangen buigzamer maken of beter bestand tegen diverse media. Anderzijds vinden er ontwikkelingen plaats in de lijn van Industrie 4.0. Haas: 'In een tijd dat we in staat zijn om grote hoeveelheden data te genereren, vooral om online te analyseren en om te zetten naar informatie, kunnen we in de hydrauliek niet achter blijven.'

De ontwikkeling van het LifeSense condition monitoring-systeem is hiervan een goed voorbeeld. Dit systeem meet realtime de conditie van de slang en verstuurt de waarde naar bijvoorbeeld een onderhoudsbeheersysteem. Wanneer een vooraf ingestelde waarde wordt overschreden, volgt een alarm. Hiermee is niet alleen ongeplande stilstand te voorkomen als gevolg van defecte slangen, maar worden tevens onderhoudskosten bespaard omdat slangen niet onnodig vroeg worden vervangen. Bovendien maakt het de installatie natuurlijk veiliger. Erik Haas: 'Wanneer je deze waarden combineert met bijvoorbeeld de gegevens van een watersensor en deeltjester, kom je een heel eind met het monitoren van je volledige hydraulische systeem.'

Sander Haas vult aan: 'Deze ontwikkelingen geven aan dat de hydrauliekmarkt mee gaat in de flow van Industrie 4.0. In dat kader wordt tevens hard gewerkt aan hydraulische installaties die eenvoudig zijn aan te sluiten op bestaande besturings- en bus-systemen. Vooral binnen de industrie zijn hiervan al mooie voorbeelden bekend. De offshore markt zal nog wat langer traditioneel blijven werken, denk ik.'

Inschrijven voor het DFPC is nog mogelijk via www.dfpc.nl.

De giveaway in het zonnetje

Ook deze editie van DFPC heeft de organisatie gezorgd voor een aansprekende en spraakmakende giveaway in de vorm van de WakaWaka Power-oplader. WakaWaka's zijn hightech low-cost lampen en opladers die werken op basis van zonne-energie. Meer opvallend is het feit dat de betreffende fabrikant een serieuze missie heeft met deze producten: voor iedere verkochte WakaWaka wordt namelijk een WakaWake Light gedoneerd aan een gezin zonder elektriciteit in een rampgebied of crisissituatie.

nl.waka-waka.com



Big data & business intelligence



Eind juni organiseerde FEDA in samenwerking met het bedrijf Many2More de allereerste FEDA Masterclass met als thema 'Big data en business intelligence'. Een volgende sessie heeft inmiddels ook plaatsgevonden en toont onder meer aan dat mensen zich steeds bewuster worden van het belang van big data. Een di-

recte reden waarom ook de belangstelling groeit om meer inzicht te verkrijgen van deze materie en business intelligence.

Jeroen Jongeling, branchemanager van FEDA geeft aan: 'Door zorgvuldig en bewust de juiste data te selecteren én te analyseren is het mogelijk om (verborgen) verbanden en trends te ontdekken. Dit laatste is het

business intelligence-deel en kan waardevolle informatie opleveren voor bedrijven met betrekking tot sectoren, arbeidsmarkten en industrie. Informatie op basis waarvan bijvoorbeeld innovatieve proposities zijn te ontwikkelen.'

Eerste stappen

Jongeling vervolgt: 'Nu de eerste Masterclasses zijn voltooid, weten we ook steeds beter welke invulling FEDA aan het thema kan geven. Duidelijk is dat we onze leden inzicht willen geven op een manier die past in het beeld van dagelijks ondernemen. De ondernemer moet daarbij op een efficiënte manier inzichten verkrijgen met betrekking tot publieke, social, corporate en machinedata. Vooral het combineren en gebruiken van deze data zal voor FEDA-leden nieuwe inzichten opleveren ten aanzien van het (opnieuw) inrichten van hun processen en het ontwikkelen van (nieuwe) businessmodellen.'

Tijdens het FEDA-ledenevent in Den Haag op 17 november worden de leden hierover uitvoering verder geïnformeerd.

Eerste exemplaar Technische Leergang Tandwielkasten gepresenteerd op WoTS

FEDA-voorzitter Rob Hommersen had er duidelijk zin in. Na zijn vlamme speech op de FEDA Lounge donderdagmiddag 6 oktober, waar eerder die middag de uitreiking van de Young Professional Award plaatsvond, was het tijd voor de presentatie van een nieuwe Technische Leergang. Die van tandwielkasten wel te verstaan. FEDA-bestuurslid Eddo Cammeraat mocht dit unieke eerste exemplaar in ontvangst nemen.

'Tandwielkasten hebben een enorme innovatieslag gemaakt', zei Eddo Cammeraat, die namens FEDA de productie van deze Technische Leergang heeft begeleid. 'De mechanische rendementen van tandwielkasten zijn verbeterd en ook heeft digitale technologie haar intrede gedaan. Denk aan de snelle automatische 8-traps versnellingsbakken in auto's. In deze nieuwe Technische Leergang Tandwielkasten worden de belangrijkste natuurkundige begrippen zoals vermogen, koppel en toerental behandeld, evenals de werkingsprincipes, en worden de verschillende soorten tandwielkasten en hun specifieke eigenschappen en toepassingen uitgelegd. Het fenomeen tandwielkast komt in dit boekje dus breed aan bod.'

Mét dvd

Deze nieuwe Technische Leergang is geschreven door Rob van den Brink, eigenaar van RB Hydraulicweb en ook de auteur van



eerder verschenen FEDA Technische Leergangen over hydrauliek, pneumatiek en elektromotoren. De Technische Leergang Tandwielkasten wordt uitgegeven door MK Publishing en bevat ook een speciale dvd met ondersteunend les- en studiemateriaal. Een must have dus voor iedereen (ook studenten) die zijn kennis over tandwielkasten up-to-date wil houden.

Team Saxion Hogeschool wint FEDA Young Professional Award 2016

Voorzitter Michiel de Ruyter van Brainport Industries College maakte tijdens de uitreiking van de eerste FEDA Young Professional Award gelijk duidelijk dat de teams het de jury knap lastig hadden gemaakt. 'Het lag zo dicht bij elkaar dat we lang hebben gediscussieerd wie de prijs moest krijgen', zei De Ruyter op de FEDA Lounge op de WoTS in Utrecht, waar hij donderdagmiddag 6 oktober de prijs mocht uitreiken. Winnaar was het team van de Saxion Hogeschool uit Enschede met het 'Boxfolding Device'.

Het Boxfolding Device is een uit elektrische, mechanische, pneumatische/vacuüm en digitale besturingscomponenten opgebouwde machine die in staat is om van plat aangeleverde kartonnen dozen een gevouwen doos te maken, klaar voor gebruik. Daartoe herkent de machine de soort dozen en de grootte en stemt daar de instellingen van de vouwinrichting op af. Een mooie mix van mechanische en elektrische constructiedelen, sensoren en besturingscomponenten. Op de tweede plaats in de YPA-competitie eindigde de 'Automatic Wheelchair' van de Haagse Hogeschool. Derde werd de 'Dazzling Delta' van de Hogeschool Utrecht.

Living Technology

'Op de Saxion Hogeschool hebben we een Living Technology-programma', vertelde een woordvoerder van het winnende team aan Fedactueel. 'Daarvan is de opzet dat studenten kennismaken met het succesvol toepassen van technologische ontwikkelingen in hun eigen vakgebied. Dit kan alleen door over de grenzen van je eigen vakgebied heen te kijken en samen te werken met andere disciplines. In dat kader kwam er een vraag van het bedrijf ESS uit Oldenzaal. Het verkoopt sanitaire producten zoals doucheafvoeren, glijstangen en kranen. Dat zijn veelal langwerpige producten die worden verpakt in kartonnen dozen. Dit vouwen wilden ze mechaniseren want het handmatig vouwen duurde meer dan dertig seconden en dat betekende dat er een behoorlijk vouwteam nodig was om aan de vraag te voldoen. Wij hebben de handschoenen opgepakt en eerst verstelbare mallen gemaakt op schaal, waarmee we zijn gaan testen. Hieruit zijn vervolgens de specificaties gerold voor de echte machine.'

Samenwerking

'Een van de argumentaties van de jury waarom Saxion de YPA heeft gewonnen is dat er in de conceptfase, maar ook daarna heel goed met multidisciplinaire teams is samengewerkt. Dit zowel onderling als met het bedrijf ESS', aldus Michiel de Ruyter. 'Dat klopt', zegt een andere lid van het Saxion-team. 'Er komen best veel aspecten en vragen voorbij als je het concept aan het ontwikkelen bent. Ga je een beweging elektrisch, elektromechanisch of pneumatisch oplossen bijvoorbeeld. Wat gaan die oplossingen kosten? Welke andere opties zijn er? Daarnaast stelde het bedrijf eisen aan de machine. Zo moesten er dozen van 1,20 m tot 1,70 m in kunnen worden verwerkt en moest de machine die zelf herkennen en daar automatisch de instellingen op aanpassen. In Solidworks is de constructie getekend, maar daarnaast kwam uiteraard ook het besturingsdeel. Alles staat onder controle van een Siemens-PLC die we wilden bedienen met een touchscreen. Dat was voor ons allemaal nieuw, dus dat moet je je eerst eigen maken. Daarbij speelde dat we strakke



Jury-voorzitter Michiel de Ruyter met het winnende team van de Saxion Hogeschool uit Enschede op een drukke FEDA Lounge tijdens de WoTS in Utrecht.



Het 'Boxfolding Device' is een uit modulaire profielen opgebouwd machineframe met mechanische, elektromechanische, pneumatische/vacuüm en digitale componenten die onder controle staan van een PLC. De verschillende soorten dozen worden automatisch herkend, waarop de aanslagen en vouwarmen direct op de juiste lengte en breedte worden ingesteld.

deadlines hadden afgesproken en dan moet je ook oppassen hoe het zit met levertijden. Lastig, want je kunt pas iets bestellen als je weet wat je uiteindelijk nodig hebt. De conceptfase moest dus zo snel mogelijk worden afgerond. Dagelijks hadden we overleg met de teamleden maar ook met de coördinator bij Saxion en technici van ESS. Uiteindelijk is de machine van start tot finish in negentien weken gerealiseerd, waarna we hem hebben overgedragen aan ESS die er nu dozen mee vouwt. Het was sowieso een geweldig leuk project om dit met ons team te doen. ESS is tevreden omdat het vouwen nu sneller gaat en nauwelijks arbeid meer vergt en daarnaast is het ontzettend gaaf natuurlijk dat we er de Young Professional Award mee hebben gewonnen.'

Column

Doorgaande leerlijnen, van wens naar realiteit?



Wim Janssen is manager Opleidingen bij technologiebedrijf Koning & Hartman.

Alhoewel we nog niet zo ver zijn, moeten doorgaande leerlijnen zo snel mogelijk worden gerealiseerd. Want in deze snel veranderende wereld heb je nog maar heel weinig aan de kennis die je nodig had om in 1990 je hbo- of wo-diploma te halen. Continu bijscholen via doorgaande leerlijnen is dan ook geen wens, maar absolute noodzaak.

Door de evolutie in de techniek, maar natuurlijk ook door de uitstroom van babyboomers, komen we aan alle kanten technici tekort. Vele tienduizenden vacatures zijn lastig en soms gewoon niet in te vullen. Hoe dat komt? Omdat onderwijsinstellingen nog altijd fors na-ijlen. Het bekende gat tussen theorie en praktijk is er altijd al

geweest en het is nog niemand gelukt om daar een oplossing voor te vinden. Vandaar dat bedrijven zelf aan de slag zijn gegaan om hier iets aan te doen.

Bedrijfsscholen zijn terug van weggevoerd en omdat ook ons bedrijf kampt met een tekort aan jonge, goed opgeleide werknemers, hebben we in 2012 de Koning & Hartman Academy opgericht. Deze verzorgt het complete opleidings- en trainingsprogramma voor vijfhonderd medewerkers. Een belangrijk onderdeel hiervan is het Young Professionals Programma (YPP), een traineeship van twee jaar voor pas afgestudeerde hbo- en wo-studenten. Na een selectieprocedure worden deze starters betrokken bij een project van ons bedrijf, waardoor ze de zo belangrijke praktijkervaring en specialistische vakken kunnen opdoen. Hier roepen bedrijven al jaren om. De gemiddelde afgestudeerde heeft vooral algemene kennis, maar vaak nou net geen kennis in de vakgebieden waaraan een bedrijf juist behoefte heeft.

Via het YPP voegen de jonge professionals in twee jaar tijd praktijkgerichte vakkennis toe aan hun curriculum vitae, gecombineerd met een dosis relevante werkervaring. Daarmee hebben ze een enorme voorsprong op andere jonge starters. Er zijn bij ons nu zo'n twintig Young Professionals aan het werk in verschillende projecten. Sommigen blijven bij ons in dienst, terwijl anderen al een baan aangeboden hebben gekregen bij onze klanten. Het concept werkt en geeft aan in welke richting het technische onderwijs zou moeten evolueren.

Ook al wordt daar door sommigen anders over gedacht, vind ik dat de taak om goed geschoolde technici af te leveren beslist niet alleen bij het onderwijs ligt. Scholen zijn verantwoordelijk voor de leerlingen. Dat blijft zo. Maar bedrijven zijn verantwoordelijk voor de communicatie waarmee

ze aan de onderwijsinstellingen zeer duidelijk moeten maken wat ze nodig hebben. Uiteindelijk vinden bij bedrijven immers de technologische ontwikkelingen plaats die de richting van de techniek bepalen. Om het onderwijs hier zo goed en snel mogelijk op te kunnen laten reageren, is het belangrijk dat er al in een heel vroeg stadium gerichte samenwerking plaatsvindt tussen het bedrijfsleven en het onderwijs.

Een goed voorbeeld daarvan is het High Tech Centre Delft (HTC), waar inmiddels een doorlopende leerlijn is ontwikkeld van vmbo tot wo. Het is geweldig om te zien

Beroepsonderwijs is gedeelde verantwoordelijkheid

hoe hier scholen van verschillende niveaus samenwerken met bedrijven. Het contact tussen de scholen is vanzelfsprekend. Vmbo'ers worden actief gestimuleerd door te leren, zelfs een leven lang.

Er moet echter veel meer gebeuren. Het HTC raakt slechts een topje van de ijsberg, alhoewel ze ook daar iets aan proberen te doen. Want naast het feit dat het HTC zich vooral richt op het vak mechatronica, wordt er inmiddels ook gekeken naar nieuwe ontwikkelingen zoals IIoT (Industrial Internet of Things) en Industrie 4.0. Het bedrijfsleven is daar al een paar jaar mee bezig, maar scholen weten zich daar nog weinig raad mee. Dat moet snel anders. Daarnaast zijn er nog veel meer specialistische vakken waarin (extra) scholing nodig is. Ook voor deze vakken wens ik dat een concept zoals het HTC, op (v)mbo-niveau spoedig gerealiseerd wordt. Belangrijk is dat we met z'n allen de schouders eronder zetten om ons beroepsonderwijs zo snel mogelijk te versterken en te verrijken. Wellicht zullen we dan ooit het gat dichten tussen onderwijs en praktijk. Of blijft het bij een wens? Ik hoop van niet.