



Mechatronica

nieuws

Landelijk Platform Mechatronica

Oprichting Loket MBO Mechatronica

oktober 2007

Nummer 5

Oprichting Loket MBO
Mechatronica

pagina
1

Landelijk Platform Mechatronica tot nu toe

Vier jaar geleden werd door Kenteq, het onderwijs en het bedrijfsleven het Landelijk Platform Mechatronica (LPM) opgericht met als doel meer kwalificatieprofielen tot stand te brengen (er was op dat moment slechts 1 kwalificatieprofiel op niveau 2). Daarnaast nam het LPM de rol op zich om de separate activiteiten van onderwijsinstellingen, kenniscentra en brancheorganisaties te coördineren. Al snel na het ontstaan van het LPM kwam de roep om meer en bredere opleidingen.

Bij de start van het LPM in 2003 waren 2 instituten, 100 leerlingen en 12 leerbedrijven betrokken. Op dit moment participeren 12 instituten, 700 leerlingen en 120 erkende leerbedrijven. En de vraag bij het bedrijfsleven naar mechatronica-geschoolde instromers blijft toenemen.

Door Kenteq zijn in de afgelopen jaren vier kwalificatieprofielen gemaakt. Door participatie in het Metopia-project ontwikkelde Kenteq samen met de Stichting Consortium Beroepsopleiding 12 beroeps-taken die de sturingsinstrumenten vormen voor de opleidingen. Het LPM heeft alle ontwikkelingen gebundeld in een web-portal die onderdeel uitmaakt van de website van InduTeq. Daarop is alle informatie te vinden en (gratis!) te gebruiken.

Doelstellingen bereikt

Vastgesteld is dat een aantal doelstellingen

is bereikt: onderwijs, bedrijfsleven, consortium beroepsopleiding, Kenteq en andere ondersteunende organisaties werken samen, er ligt nu een stevig netwerk en er is sprake van draagvlak. Op regionaal niveau zijn diverse initiatieven – waaronder kenniskringen – opgericht, ondersteund en in kaart gebracht. De samenwerking vindt plaats op basis van het principe 'halen en brengen'.

Maar, er is ook nog veel te doen. In de periode april tot en met juni 2007 is er in diverse gremia gesproken over de toekomst van het Landelijk Platform Mechatronica. Hieruit zijn diverse signalen, ideeën en wensen naar voren gekomen. Er is een notitie met een activiteitenplan en begroting voor de periode 2008 – 2013 ontwikkeld uit alle input die tot nu toe is verkregen.

Het Landelijk Platform Mechatronica zal mogelijk verder gaan onder een andere (werk-) naam en met een op de toekomst gerichte missie met bijbehorende doelstellingen en activiteiten.

Volgende stap: Loket MBO Mechatronica

Kenteq en een aantal nog te benaderen Kenniscentra zoals PMLF (voorheen VAPRO/OVP) voor de procestechniek en Innovam voor de Automotive-branche gaan analoog aan de ICT-sector een onafhankelijk Mechatronica-loket opstarten. Het loket wordt een breed podium waar ruimte en plaats is voor alle stake-

holders die zich bezighouden met het opleiden van deelnemers tot vakbekwame Mechatronica-medewerkers.

Loket MBO Mechatronica zal zich inzetten voor praktijkgericht mechatronica-beroepsopleiding. In een veld dat zich snel ontwikkelt, moet het Loket MBO Mechatronica een solide ijkpunt worden. In eerste instantie vervult het loket haar rol nog uitsluitend voor 'echte' mechatronica-opleidingen. De ambitie bestaat om ook opleidingen te gaan ondersteunen waarin mechatronica een onderdeel en/of hoofdcomponent vormt. Te denken valt hierbij aan onder andere de onderstaande opleidingen/kwalificaties:
vmbo > Metaelectro
mbo > Machinebouwer Mechatronica
hbo > Mechatronica

Het voornaamste streven van het Loket MBO Mechatronica is om ervoor te zorgen dat onderwijs en bedrijfsleven zowel regionaal als landelijk nauw op elkaar aansluiten. Het uiteindelijke doel is om de sector mechatronica te voorzien van voldoende gekwalificeerd personeel.

Dat gebeurt op allerlei manieren. Het Loket bestudeert de arbeidsmarkt, voorziet in kwalificatiebeschrijvingen, formuleert exameneisen, certificeert stage-leerbedrijven, werkt samen in de regio met onderwijs en bedrijfsleven, ontwikkelt samen onderwijsproducten, zet product- en projectdatabanken op, voorziet deel-

Inhoud

Oprichting Loket MBO Mechatronica	p 1
Afsluiting Metopiaproject "De werkelijkheid is grenzeloos"	p 2
Amron ontwikkelde mechatronische assemblage unit	p 3
Presentaties projecten Mechatronica in Tilburg	p 3

nemers van stageplekken en werk in de Mechatronica, ontwikkelt e-mail nieuwsbrieven en PR- campagnes, etc. Alle informatie van het Loket MBO Mechatronica zal vrij toegankelijk zijn en is te vinden op www.loketmbomechatronica.nl.

Plan Loket MBO Mechatronica

Tijdens de laatste bijeenkomst op 5 april jl. spraken de deelnemers van het LPM zich uit voor een doorstart van het LPM. Dat besluit zal zijn beslag zal krijgen in het Loket MBO Mechatronica. In de plannen voor het nieuwe Loket MBO Mechatronica zijn de opmerkingen vanuit de LPM-gelederen meegenomen. Degenen die het complete plan willen lezen of behoefte hebben aan andere informatie, kunnen zich richten tot Luc van der Veen of Leonore Pop.

Luc van der Veen, telefoon (035) 750 43 52, e-mail luc.vander.veen@kenteq.nl
Leonore Pop, telefoon (035) 750 42 05, e-mail leonore.pop@kenteq.nl <



oktober 2007

Nummer 5

Afsluiting Metopiaproject
"De werkelijkheid is
grenzeloos"

pagina
2

Afsluiting Metopiaproject "De werkelijkheid is grenzeloos"

Op 30 maart vond bij CSI industries in Raamsdonksveer de eindrapportage plaats van het Mechatronicaproject "De werkelijkheid is grenzeloos". De Stichting A + O Metalektro stuurde als initiatiefnemer van Metopia dit project op afstand aan en bood de vereiste financiële ondersteuning. Het Metopiaprogramma wist de samenwerking tussen scholen voor beroepsonderwijs en regionale bedrijven te stimuleren. Via gezamenlijke innovatie van het metalektro-onderwijs is de omvang en de kwaliteit van de instroom van nieuwe medewerkers in de branche vergroot.

Op 30 maart heeft het eindgesprek over het Metopia- en Mechatronicaproject "De werkelijkheid is grenzeloos" plaatsgevonden. Namens het gastbedrijf CSI verwelkomde Henk Meeuwissen de stuurgroep, bestaande uit representanten van de Stichting A + O, Kenteq, de Stichting Consortium Beroepsonderwijs, het bedrijfsleven en de participerende ROC's. Tijdens de eindrapportage kon met succes teruggeblikt worden op de projectresultaten en de leereffecten, die de afgelopen vier jaar tot stand zijn gekomen. Daarnaast was er expliciete aandacht voor visie op de toekomst.

Aanleiding project

We beschrijven de startsituatie in de jaren 2002-2003: dalende instroom en relatief veel uitval in het technisch MBO hebben tot gevolg dat veel bedrijven in de metalektrobranche moeite hebben om voldoende en gekwalificeerde technici te werven. Bedrijven menen dat de huidige schoolverlaters onvoldoende toegerust zijn voor de eisen van de moderne beroepspraktijk. Vanuit deze problematiek geredeneerd nam de Stichting A + O vijf jaar geleden het initiatief om samen met de sociale partners en belangenorganisaties in het beroepsonderwijs stimulerende en innovatieve onderwijsmaatregelen te nemen. Het Metopiaproject "De werkelijkheid is grenzeloos", waarin alles draait

om Mechatronica-onderwijs, werd in 2003 opgestart. Het was daarmee een van de vele initiatieven om technisch onderwijs aantrekkelijker op de kaart te zetten. Vooral de samenwerking tussen technisch MBO, bedrijfstakken en bedrijfsleven diende geoptimaliseerd te worden.

Projectresultaten

Uit de eindrapportage blijkt duidelijk dat de diverse participanten een innovatieve wending hebben weten te geven aan het technisch beroepsonderwijs, door dit aan te laten sluiten op de beroepspraktijk. De nieuwe opleiding Mechatronica kwam tot stand. Overeenkomstig de bedrijfsprocessen werken techniek domeinen als elek-

trotechniek, werktuigbouwkunde, ICT en mechanische installatietechniek in deze opleiding samen.

Vanaf dat moment nam de betrokkenheid van het bedrijfsleven toe. Rondom Mechatronica werden regionale bedrijven opgezocht. De kennisdeling tussen het bedrijfsleven en het onderwijs kwam nu echt op gang kwam en wierp vruchten af. Zo werden industriële centra gekoppeld aan het onderwijs. Docenten van de Stichting Consortium Beroepsonderwijs ontwikkelden competentiegerichte beroepstaken en projectwijzers die volledig afgeleid zijn van realistische bedrijfsprocessen. In de ROC's werd niet langer meer gefocust op het opleiden van goede leerlingen, maar het accent kwam nu te liggen op het opleiden tot goede werknemers.

Groei Mechatronica-onderwijs

De instroom van deelnemers Mechatronica is in vier jaar tijd van 100 naar 765 deelnemers gestegen; het aantal leerbedrijven van 15 naar 140 stuks en het aantal deelnemende ROC's is van

2 à 3 in 2003 gestegen naar meer dan 12. Op korte termijn zal dit aantal zelfs stijgen naar meer dan 20 ROC's die verschillende niveaus Mechatronica aanbieden. Het bleef echter niet alleen beperkt tot aansluiten van ROC's. Inmiddels hebben zich ook het VMBO en het HBO bij Mechatronica-opleidingen aangesloten. Voor het VMBO wordt er gewerkt aan verkorte trajecten VMBO-MBO (Het Metalen Scharnierpunt). Daarnaast kent het HBO verkorte doorstroomtrajecten (o.a. Avans Hogeschool). Binnenkort zullen andere HBO-opleidingsinstellingen volgen.

Niet vanzelf gegaan

Hoewel er met veel succes een opzet voor een concreet model tot stand is gekomen, is dat niet in alle gevallen zonder slag of stoot gegaan. Er bestaan verschillen tussen bedrijfs- en onderwijscultuur. De scholingstrajecten die docenten en praktijkopleiders volgden bij bedrijven, hebben een positieve invloed gehad op het verkleinen van die cultuurverschillen. Ook de kennisuitwisseling binnen het Landelijk Platform Mechatronica heeft hieraan bijgedragen*. In dit platform nemen bedrijven, scholen en kenniscentrum Kenteq deel. Kenteq heeft kwalificatieprofielen en een competentiecatalogus gemaakt, en een EVC-instrument ontwikkeld. Ook de invoering van competentiegericht onderwijs had gunstige gevolgen voor de cultuuromslag van docent- naar vraaggestuurd onderwijs. Bovendien nodigt competentiegericht onderwijs uit tot samenwerking tussen bedrijfsleven en onderwijs. Dit zal nog meer resulteren in op de beroepspraktijk afgestemd materiaal.

* Veel informatie en opgeleverd materiaal is te vinden op de website voor mechatronica www.induteq.nl, button: [mechatronica.](#)



Vlnr. Mabri Fennema (O+A), Henri de Groot (O+A), Luc van der Veen (Kenteq), Henk Meeuwissen (CSI)



oktober 2007

Nummer 5

Afsluiting Metopiaproject
"De werkelijkheid is
grenzeloos"

Amron ontwikkelde
mechatronische
assemblage unit

Presentaties projecten
Mechatronica in Tilburg

Colofon

Mechatronica nieuws is een nieuwsbrief die wordt uitgegeven door het Landelijk Platform Mechatronica. De nieuwsbrief informeert relaties betrokken bij het Landelijk Platform Mechatronica over activiteiten die het platform ontwikkelt en uitvoert.

Redactieadres

Kenteq
Afdeling Corporate communicatie
E carin.vander.graaf@kenteq.nl

Redactie

Luc van der Veen
Carin van der Graaf

Tekstbijdragen

Theo Drijfhout
Peter van Ierland
Carin van der Graaf
Agaath de Kruijf

Vormgeving

Kenteq

Productie

Digiprint

Mechatronica na Metopia

Het einde van Metopia geeft een nieuwe impuls aan Mechatronica-onderwijs. De aanjaagfunctie zoals die van Metopia dient beslist voortgezet te worden. Er moet een blijvende aandacht zijn voor techniek in de gehele beroepskolom VMBO-MBO-HBO, waarbij de opgedane kennis met Metopiaprojecten uitgedragen dient te worden naar de verschillende regio's. Bedrijven hebben voortdurend behoefte aan gekwalificeerde Mechatronicawerknemers. Jongeren, maar ook huidige werknemers in de bedrijven, moeten daarom continu geïnteresseerd worden voor de opleidings-

mogelijkheden en beroepsperspectieven. Dat moet een permanente actie zijn van alle samenwerkende partners. Mechatronica voegt een nieuwe dimensie toe aan de techniek in de meta elektrobranche, voorziet in een marktbehoefte, en biedt veelbelovende perspectieven en grenzeloze mogelijkheden aan het technisch beroeps-onderwijs van VMBO tot en met HBO en het bedrijfsleven.

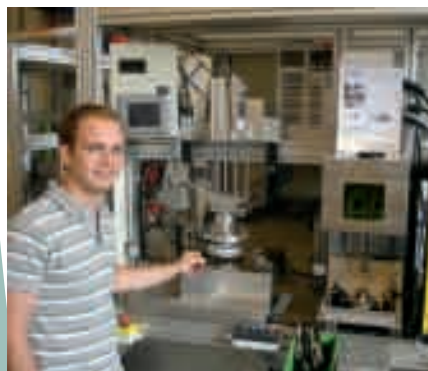
Bron:

Journal voor Onderwijsvernieuwing, Stichting Consortium BO, verschijningsdatum: juni 2007
Auteur: Agaath de Kruijf. <

Amron ontwikkelde mechatronische assemblage unit

Moderne productietechnieken, hightech auto onderdelen, en creatieve oplossingen zijn aspecten waar machinebouwer Amron uit Nunspeet goed mee uit de voeten kan. Dat wordt aangetoond door Amron's laatst ontworpen en gebouwde productie-machine.

De opdrachtgever, een toonaangevend internationaal bedrijf op het gebied van de levering van turbo's voor automotoren, heeft weer een prachtige assemblage-automaat uit Nunspeet geleverd gekregen.

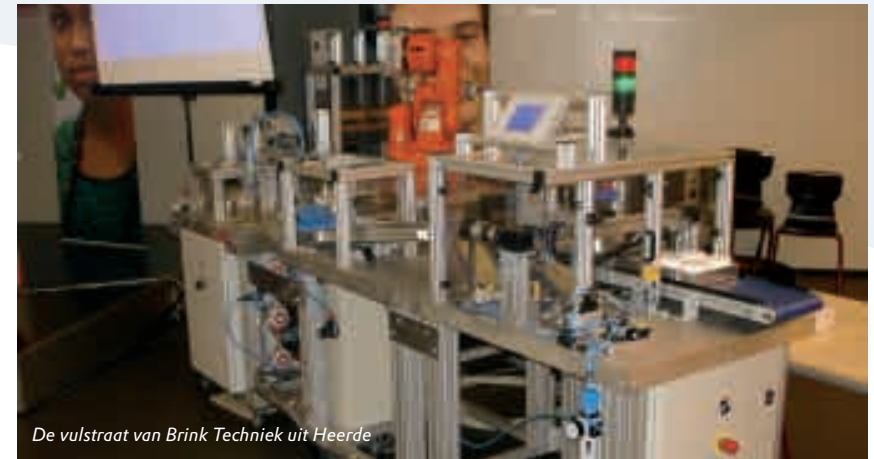


De la Mar bij een van de units

Projectleider Lucien de la Mar staat er met tevredenheid naar te kijken als de machine de eerste series samenbouwt. In december is Amron samen met de fabrieksingenieurs gestart om de processen te definiëren en te bedenken, nu zes maanden later staat er weer een mooi stukje maatwerk. De la Mar, topconstructeur, HTS-er Wtb. van Windesheim en vervolgens mechatronisch geschoold, roemt met name de samenwerking intern en ook extern om snel tot de gewenste resultaten te komen. De complexiteit en de integratie van de werktuigbouwkundige en elektrische disciplines vereist een sterk team. "We waren in staat om de machine snel in bedrijf te stellen zoals gewenst en de maximale output te realiseren", aldus Lucien.

Alle informatie van het product wordt middels een unieke DMC code per product gekoppeld aan de productiehandelingen. Deze data wordt jarenlang bewaard om toekomstige problematiek te kunnen analyseren en weer door te innoveren. De machine kan 100.000 stuks turbo's per jaar samen bouwen. <

Presentaties projecten Mechatronica in Tilburg



De vulstraat van Brink Techniek uit Heerde

De derdejaars studenten Mechatronica BOL 4 van docent Kees Theuns van het ROC Midden Brabant in Tilburg hadden op 21 juni jl. de gelegenheid om de door hun uitgevoerde projecten te presenteren. Onder toezien oog van vertegenwoordigers uit het regionale bedrijfsleven, de gemeente en de ouders konden de studenten hun geleverde prestaties tonen.

De projecten waren vooral gericht op productieautomatisering. Een assemblage-station was ingeregeld, en een complete vul- en handlingstraat geautomatiseerd. Ook was er een sluis ontworpen en deze werd bestuurd. Het was duidelijk dat de studenten er hard voor hadden gewerkt en goede werkende resultaten hadden bereikt. Het onder de knie hebben van complexe moderne technieken als het programmeren van de ABB-robot, een PLC-besturing met profibuskoppelingen tussen de stations, diverse mechanische oplossingen zijn ingrediënten voor een goede aansluiting op de wensen vanuit het bedrijfsleven.

In een optimale professionele setting werden volgens het 'zeven fasen principe' voor de afhandeling van projecten (van definitie tot evaluatie fase) de resultaten gestructureerd en duidelijk toegelicht. Allen uniform gekleed, dat zag er goed uit. Het bedrijfsleven moet wel content zijn met deze studenten die al bekend zijn met de moderne technieken, goed kunnen samenwerken en arbeidsmoraal hebben!

Aan het eind van de avond werd docent Kees Theuns nog even in het zonnetje gezet, hij geldt toch als de mechatronica gangmaker binnen het ROC en daarnaast is hij ontwikkelaar van de leerlijnen en werkboeken (projectwijzers van het consortium PGO) die landelijk wordt ingezet om op een aansprekende moderne wijze leerlingen klaar te stomen voor de industrie. <