

Industriële automatisering en mechatronica @ UGent Campus Kortrijk

Filip Santy, senior consultant TUA West

Meer dan 40% van de machinebouw en mechatronica-industrie zit in West-Vlaanderen. Minder dan 10% van het onderzoek en de technologische dienstverlening in dat domein gebeurt in de provincie. Universiteit Gent helpt mee om dit onevenwicht weg te werken. Op haar Campus Kortrijk investeert ze in onderzoek dat bedrijven doorheen de vierde industriële revolutie moet loodsen, richting Fabrieken voor de Toekomst (FvT).

Industrie 4.0

Het Interreg 2 Zeeën-project INCASE focust op sleuteltechnologieën die de (r)evolutie naar Industrie 4.0 mogelijk maken. Technologieën die aan bod komen: industriële communicatie (ProfiCloud, Profinet, power line communicatie, networked control) en geïntegreerd design (mobiele robotica, industriële hardware targets, cosimulatie), net als communicatie en HMI voor smart factories en smart houses (ProfiEnergy, communicatie voor smartgrids, mobile control). Elf partners uit vier landen voeren het project uit. Voor West-Vlaanderen werkt UGent Campus Kortrijk specifiek op cosimulatie, power line communicatie en robuustheid van communicatie in industriële netwerken en smart grids. INCASE wordt gefinancierd door het Interreg 2 Zeeën-programma en de provincies West- en Oost-Vlaanderen.

Meer info:

Incase2seas.eu - jos.knockaert@ugent.be

Applicatielabs

Binnen de FvT Machinebouw & Mechatronica (M&M) zet UGent Campus Kortrijk in op twee applicatielabs: slimme & flexibele assemblage en slimme productieorganisatie. Deze labs doen vertaalonderzoek naar de concrete toepassing van nieuwe technologieën binnen de maakindustrie. De opkomst van onder andere mobiele autonome



UGent Campus Kortrijk past de resultaten van het onderzoek stelselmatig toe op labo-opstellingen, zoals deze 'oude' verpakkingsmachine, om de transitie naar een Industrie 4.0-productieomgeving te demonstreren. (eigen foto)

robots, flexibele automatiseringsconcepten, slimme producten en intuïtieve operatorinterfaces biedt nieuwe mogelijkheden op het vlak van productieflexibiliteit, efficiëntie en ergonomie.

Prof. Johannes Cottyn: "We willen weten hoe operatoren en robots binnenkort samenwerken op de productievloer. Is het mogelijk om snel unieke producten te fabriceren zonder af te stappen van een minimale voorraad? Wie bij ons wil komen kijken om te weten wat op vandaag al mogelijk is, is hiermee uitgenodigd."

Het nieuwe competentiecentrum M&M stoelt op een gecoördineerde en intense samenwerking tussen KU Leuven, UGent, Sirris, Howest, POM West-Vlaanderen

en TUA West. De projectkost bedraagt 4.270.521 euro, waarvan 1,7 miljoen Europese steun van EFRO, 700.000 euro provinciale middelen en 850.000 euro Vlaamse steun uit het Hermes-fonds.

Meer info:

<http://www.fabriekenvoordetoekomst.be/fabriek-voor-de-toekomst-machinebouw-mechatronica>

Contact: Johannes Cottyn, 056 24 12 21, johannes.cottyn@ugent.be

Mechatronica en Maakindustrie 4.0 @ KU Leuven Campus Brugge

Sinds het academiejaar 2017-2018 huizen de industriële ingenieurswetenschappen en bewegings- en revalidatiewetenschappen in de nieuwe KU Leuven Campus Brugge, vlakbij het station. Zowel op onderzoek- als op onderwijsvlak ligt de focus er op de domeinen machinebouw & mechatronica, nieuwe materialen, bouwkunde en revalidatiewetenschappen. Machinebouw & mechatronica is vooral gericht op de groeiende vraag naar ondersteuning in de evolutie naar Maakindustrie 4.0.

De Brugse campus ligt pal in een van de twee zwaartepunten van mechatronische ontwikkeling in West-Vlaanderen. Daarom fuseerden de competenties en onderzoeksgroepen tot 'M-Group' (Mechatronics Group). Die groep beschikt over een brede en uiterst complementaire expertise op het gebied van machines en regeltechniek, mechanische structuren, elektrische en elektronische systemen, softwarecoding, sensoren, sensornetwerken en sensordatafusie. De M-Group speelt in op de vragen vanuit de markt, ook ruimer dan de West-Vlaamse, voor innovatieve en praktisch

gerichte mechatronische ontwikkelingen. **Prof. Davy Pissoort:** "We doen dat in nauw contact met de bedrijven, via kleine consultancy opdrachten maar ook door langlopende, direct implementeerbare innovatieprojecten. Ook fundamentele onderzoeksprojecten zijn mogelijk." Het bundelen van competenties in de domeinen mechatronica, nieuwe materialen, bouw en revalidatiewetenschappen op eenzelfde campus stimuleert ook het interdomein-onderzoek, geheel in de lijn van het holistische mechatronische principe.

Davy Pissoort: "Niet alleen ons

onderzoek, maar ook de ingenieursopleiding in Brugge stemmen we volledig af op de mechatronica-filosofie. Door ons optimaal te laten inspireren door wat internationaal gebeurt, kunnen we inspelen op de noden van de markt. Onderzoekgedrevenheid, systeemintegratie en toepassingsgerichtheid staan centraal in onze ingenieursopleiding."

Meer info:

<https://iiv.kuleuven.be/brugge/m-group>

Contact: Davy Pissoort, 050 66 48 49, davy.pissoort@kuleuven.be

STEMmige bedrijvigheid @ Onderwijsinnovatie VIVES

Het **Expertisecentrum (EC) Onderwijsinnovatie van de hogeschool VIVES** ontwierp een didactische leidraad voor een bedrijfsbezoek. Daarmee wil men de STEM-attitude (Science, Technology, Engineering, Mathematics) bij jongeren stimuleren. Nu al ontvangen 110 West-Vlaamse bedrijven per jaar meer dan duizend leerlingen uit het vijfde leerjaar.

Diverse maatschappelijke argumenten verhogen de nood aan STEM in het onderwijs. De instroom in wetenschappelijke en technische opleidingen is hard nodig, want hoewel kinderen een grote interesse voor techniek en wetenschappen hebben, gaat die vaak verloren bij de overgang van het basisonderwijs naar het secundair onderwijs. Goed voorbereide bedrijfsbezoeken zijn ideaal om kinderen voor STEM te motiveren. **VIVES** biedt hierbij didactische ondersteuning aan leerkrachten en bedrijfsleiders en deed een **attitudeonderzoek**, met een aantal opmerkelijke resultaten. De belangrijkste vaststelling is dat een bedrijfsbezoek een belangrijke invloed

heeft op de attitude van meisjes voor techniek. Hun interesse in techniek of hun ambitie voor een technische job neemt af als het bezoek niet werd voorbereid in de klas.

Kristof Van De Keere, coördinator van het EC: "Meisjes tonen weinig interesse in de werking van machines of motoren. Als een bedrijfsbezoek dit stereotiepe beeld bevestigt, staat dit haaks op de professionele toekomst die meisjes voor zichzelf zien. Zij willen werken met anderen en anderen helpen, maar ze brengen dit niet in verband met de beroepen van wetenschappers, technici of ingenieurs. Als het gaat om de invloed die techniek heeft op het dagelijkse leven, dan verandert dat."

Het bedrijfsbezoek is deel van een traject dat start en eindigt in de klas. De onderzoekers van het EC zijn ervan overtuigd dat zowel jongens als meisjes zo de kans krijgen om geprikkeld te worden door techniek.

Die vaststellingen leidden tot de publicatie van een didactische leidraad: **STEMmigebedrijvigheid.be**. Die verscheen met steun van de **Provincie West-Vlaanderen** (Flankerend onderwijsbeleid).

Meer info:

www.stemmigebedrijvigheid.be

Contact: Kristof Van De Keere, 051 40 02 40, kristof.vandekeere@vives.be