



“Smart Industry verlangt competente rebellen met een hoog aanpassingsvermogen”

Stephan Corporaal PhD,
associate lector HRM & Smart Industry

Organisaties in de technische sector en daarmee het werk van technisch opgeleiden veranderen radicaal door de integratie van geavanceerde ICT met moderne productietechnologieën, zoals robotica en 3D-printing. Deze technologische ontwikkelingen noemen we ook wel ‘Smart Industry’. Zij hebben een gigantische impact op zowel werk als het onderwijs voor dit werk”, aldus Stephan Corporaal.



Stephan Corporaal PhD is associate lector HRM & Smart Industry bij de lectoraten Strategisch HRM en Smart Industry aan Saxion Hogescholen. Stephan: “Vanuit mijn werk ben ik nauw betrokken bij en actief voor TechYourFuture.” De wereld verandert in hoog tempo waarbij alle beschikbare nieuwe technologie samensmelt. Denk aan robotisering, automatisering en augmented reality. Stephan: “Door die samensmelting ontstaat er een radicale verandering in organisaties. Vooral in de maakindustrie gaat dit razendsnel. Dit proces heeft een ingrijpende invloed op hoe technici worden opgeleid, voorbereid én permanent bijgeschoold om aan de leiding te blijven. We hebben concreet bij bedrijven geïnventariseerd wat deze ontwikkeling betekent voor hun werknemers en het werk dat zij doen.” De ontwikkeling van Smart Industry heeft op drie terreinen een grote impact, concludeert Stephan.

Complexiteit van werk neemt toe

In de eerste plaats zien we dat het werk dat door Smart Industry blijft bestaan uitermate complex wordt. Stephan geeft een sprekend voorbeeld: “Vroeger bedienden operators een machine. Nu moeten zij die machines eveneens programmeren en borgen dat eventuele fouten proactief worden opgelost.”

Technici moeten nieuwe vaardigheden ontwikkelen

Een tweede verandering die Stephan en zijn onderzoekers waarnamen, is dat bedrijven constateren dat technici, vaak gewend om bijna monomaan in hun eigen vakgebied te werken, veel meer in andere omgevingen moeten opereren. Stephan: “Zoals met klanten en leveranciers samenwerken, en ook in teamverband. Die nieuwe omgevingen ontstaan vooral omdat veel bedrijven tegenwoordig samen met hun klant een product ontwerpen. Dit verlangt van die technici allerlei nieuwe vaardigheden, zoals kunnen communiceren en samenwerken.”

Invloed van augmented reality

De derde verandering is de opmars van augmented reality met holografische technologie. Stephan: “Je ziet door een bril zaken die in 3D echt lijken te zijn. Die holografische technologie brengt een wereld aan nieuwe mogelijkheden met zich mee. Je kunt een compleet productieproces simuleren of onderhoud op afstand uitvoeren. Dus hoeft een monteur



feitelijk niet meer naar een klant toe, dankzij deze nieuwe technologie.”

Behoeftte aan competente rebellen met een hoog aanpassingsvermogen

Deze industriële revolutie betekent nogal wat voor hedendaagse studenten, concludeert Stephan: “Ten eerste verwachten technische bedrijven, ondanks alle ontwikkelingen, dat studenten nog steeds een goede basiskennis krijgen aangeleerd. Die basiskennis is en blijft essentieel. Echter, door die industriële revolutie moeten studenten techniek tegenwoordig in staat worden geacht met andere verwante disciplines samen te werken in projecten die continu veranderen. Soms zijn daarbinnen belangen tegengesteld en verschuiven er bijvoorbeeld voortdurend deadlines. Om studenten voor die nieuwe werkelijkheid op te leiden, zetten wij hen bij Saxion in hun laatste studiejaar in projecten bij elkaar, met ook studenten van andere opleidingen. We leren hen zo omgaan met de nieuwe werkelijkheid en halen deze studenten uit hun comfort zone waarin alles is gepland en geregeld. We definiëren dit soort studenten en werknemers als ‘competente rebellen met een hoog aanpassingsvermogen’. Zij vertonen slagkracht en komen zelfstandig in opstand tegen al die bureaucratie die er vaak in bedrijven is. En vervolgens verrassen zij iedereen met een prachtige uitvinding!”



“Jonge technici willen geen baan, maar een ontwikkelingstraject in bedrijven waarbinnen zij flexibel kunnen doorgroeien”

Gezamenlijke verantwoordelijkheid bedrijf en onderwijs

Dit soort studenten moet zich feitelijk continu blijven ontwikkelen op basis van allerlei nieuwe uitdagingen en voor hen onzekere factoren. Is dat een taak van de opleiders of het bedrijfsleven? Stephan: “We hebben bedrijven gevraagd wat zij vinden dat studenten op school of in die bedrijven kan worden aangeleerd. Hun reactie? Het kunnen omgaan met onzekerheid, een goed ontwikkeld aanpassingsvermogen en veel proactief vermogen zien zij graag al aangeleerd in het beroepsonderwijs. Eigenlijk ook veel meer dan nu het geval is. Flexibel zijn en je kunnen aanpassen beoordelen zij als capaciteiten die je niet alleen maar kan aanleren in bedrijven. Hun insteek is dat studenten dat al van jongs af aan zouden moeten ontwikkelen. Echter, zij realiseren zich ook dat er een verantwoordelijkheid ligt bij de bedrijven zelf, zoals leren communiceren, leren samenwerken en analytisch nadenken. Tegelijkertijd roepen zij het onderwijs op hen te helpen bij deze vormende vaardigheden voor de technicus voor de toekomst.”

Inbreng TechYourFuture

Stephan heeft hiervoor praktische oplossingen: “Je kunt bijvoorbeeld de laatste twee jaar van je beroepsonderwijs samen met het bedrijfsleven invullen. Niet in de vorm van een traditionele stage, maar veel meer als leer- en ontwikkeltraject. Scholieren en studenten worden dan in die twee jaar in het bedrijfsleven, dus on the job, kennis en vaardigheden aangeleerd. Onder begeleiding van mentoren uit het beroepsonderwijs.” De rol van TechYourFuture? “Het zou prachtig zijn als TechYourFuture bedrijven helpt om overheid, bedrijfsleven en onderwijs met elkaar te verbinden. Met maatwerk opleidingen voor technici voor de toekomst, maar ook voor technici die nu al werken.” Tot slot: “Jonge technici zijn duidelijk. Ze willen een vast contract en lang bij hun werkgever zijn. Ze denken niet aan job hoppen. Ze willen geen baan, maar een ontwikkelingstraject in bedrijven waarbinnen zij flexibel kunnen doorgroeien.”