



STERK
TECHNIEK-
ONDERWIJS

voor en door de regio

Draaien, frezen en 3D printen

Passie voor technologie bij Teclab

Inleiding

Bij Teclab zindert de passie voor technologie door de gangen en leslokalen. Jongeren leren hier niet alleen over de technische kant, maar ook over de sociale kant van hun vak. Ze leren netwerken en samenwerken. En de bedrijven in de regio Eindhoven waarderen dat. Hoe heeft Teclab dat bereikt en wat maakt dat bedrijven zo graag samenwerken met het opleidingscentrum voor high tech? Een gesprek met directeur Hans van Brussel over de succesfactoren.



Samenwerkingsverbanden

[Katapult](#) is een netwerk van meer dan 150 samenwerkingsverbanden tussen onderwijs en bedrijfsleven (publiek-private samenwerking). Het doel is om de samenwerking tussen onderwijs, bedrijfsleven en maatschappij te verbeteren. In deze [Best practice](#) van Katapult worden zeven succesfactoren van Teclab Eindhoven genoemd.

De grote metalen wereldbol met de werelddelen in reliëf glanst in een klaslokaal van Teclab in Eindhoven. 'Frezen op een groot bol oppervlak is ongelooflijk moeilijk, een kunst op zich' zegt Teclab directeur Hans van Brussel. En dat is precies wat de studenten en medewerkers van Teclab drijft. Grenzen verkennen, verbindingen zoeken en je verbeeldingskracht gebruiken. Onderzoeken wat mogelijk is als je high tech machines combineert zoals draaien, frezen en 3D printen. Het levert spraakmakende producten op zoals de wereldbol, een subtiel gefreesd schaakspel, een Limburgse Drinkbeker, een Flow fiets en een Ballcar.

Bij Teclab zindert de passie voor technologie door de gangen en leslokalen. Jongeren leren hier niet alleen over de technische kant, maar ook over de sociale kant van hun vak. Ze leren netwerken en samenwerken. En de bedrijven in de regio Eindhoven waarderen dat. Hoe heeft Teclab dat bereikt en wat maakt dat bedrijven zo graag samenwerken met het opleidingscentrum voor high tech? Een gesprek met directeur Hans van Brussel over de succesfactoren.

Succesfactor 1: verbinding met het bedrijfsleven

Directeur Hans van Brussel van Teclab besteedt veel tijd aan het onderhouden van contacten met bedrijven in de regio rond Eindhoven. Luisteren wat er speelt en waar nodig mensen met elkaar in contact brengen. Maar ook: hulp vragen bij het realiseren van de ambitieuze doelen van Teclab en voortdurend onderzoeken hoe die aansluiten bij de ambities van de bedrijven. De lijnen zijn kort. Dankzij zijn achtergrond – hij werkte jarenlang bij Philips – kent hij veel van de huidige beslissers bij bedrijven. Bedrijven laat hij actief meedenken en meewerken aan het ontwikkelen en verbeteren van onderwijsprogramma's van Teclab. "Zij zijn best bereid om een steentje bij te dragen aan onderwijsverbetering. Als het maar niet alleen over geld gaat", zegt hij.

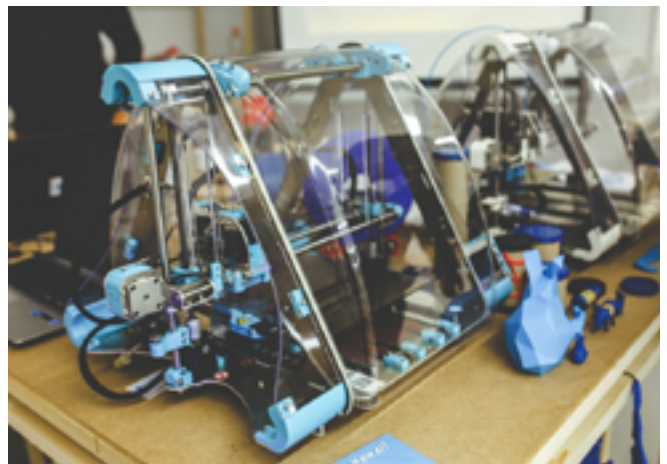
Bedrijven vragen om een gastdocent te leveren, dient in de praktijk vaak als instapmodel voor samenwerking. Hoe krijgt hij bedrijven zo ver dat ze hun specialisten beschikbaar stellen? "Je moet het wederzijdse belang duidelijk maken", licht Van Brussel toe. "Een bedrijf hier uit de regio heeft diverse leerlingen van onze school in dienst en merkt dat die leerlingen nog een heleboel moeten leren over de machines die het bedrijf gebruikt. Hoe werkt het en hoe programmeer je de software? Wij hebben nu de gelegenheid om de specialist bij dat bedrijf hier naar toe te halen en de jongens nu al te leren hoe ze met dit type machines kunnen omgaan. Daar hebben zowel het bedrijf als de leerling straks veel aan."

Succesfactor 2: de kracht van de regio

Veel bedrijven in de regio rondom Eindhoven zijn ontstaan als start-ups uit Daf of Philips. Dat is volgens Van Brussel de verbindende factor tussen Teclab en die bedrijven. Het zorgt voor een sfeer van 'ons kent ons': "Wij durven bij elkaar aan te bellen." Daarom wil Teclab de kwaliteiten van de omgeving weerspiegelen in zijn aanpak: een pioniersgeest, nadruk op 'clean technology' en de bereidheid om voortdurend nieuwe samenwerkingen aan te gaan.

Succesfactor 3: focus op trends

Het concurrentieveld van bedrijven in de high-tech-industrie verandert snel. Het is daarom zaak om trends tijdig te signaleren en daar met onderwijsprogramma's op in te spelen. Als voorbeeld noemt Van Brussel de trend van man-arm produceren. In plaats van complexe machines leren bedienen, gaat het steeds meer om de vaardigheid complexe machines aan elkaar te koppelen via een robot. En dat ook nog eens 24 uur per dag, 7 dagen per week. "Dat is nieuw voor ons. Onze leerlingen moeten leren om dit soort complexe processen te beheersen. Weten hoe één machine werkt, wordt steeds minder relevant."



Succesfactor 4: hokjesdenken doorbreken

Technologische ontwikkelingen zoals clean technology en 3D-printing leiden ook tot nieuwe samenwerkingen tussen onderwijsinstellingen en studierichtingen. Een student van TU Eindhoven bedacht een apparaat dat registreert wanneer een patiënt uit zijn coma ontwaakt. De student zocht contact met Teclab en werkte samen met een leerling, die hem hielp om het prototype te maken. "Een gigantisch leuk project", vertelt Van Brussel trots. "De TU-student ziet hoe zijn idee er daadwerkelijk uit ziet. En de jongen die dit gemaakt heeft, is hartstikke trots dat het nog werkt ook."

Van Brussel gelooft heilig in dit soort hybride samenwerkingen tussen academici en mbo en hbo studenten. "Als ze nu goed met elkaar kunnen samenwerken, zoeken ze elkaar later in hun werk ook gemakkelijker op." Dit doorbreekt het klassieke hokjesdenken tussen onderwijs en bedrijfsleven en ook dat is een belangrijk doel dat hij met Teclab wil realiseren.

Succesfactor 5: een goed team

Het opzetten van een centrum kost veel tijd en je moet er helemaal voor willen gaan. "Het is geen bijbaantje", beklemtoont Van Brussel. "Je moet in de markt vaak snel kunnen schakelen, terwijl je intern te maken hebt met overlegstructuren en regels die vertragen. Een goed team van gedreven mensen is belangrijk. Mensen die zich niet laten tegenhouden door tegenslagen en blijven zoeken naar nieuwe mogelijkheden. Daarnaast is het essentieel om draagvlak en korte communicatielijnen te hebben met het college van bestuur. Dat maakt het nemen van complexe beslissingen soms eenvoudiger."

"Het gaat steeds meer om de vaardigheid complexe machines aan elkaar te koppelen, in plaats van één complexe machine leren te bedienen. Onze leerlingen moeten leren om dit soort complexe processen te beheersen." - Hans de Brussel (directeur)

Succesfactor 6: accepteer tegenslagen

Teclab begon als een samenwerking tussen Summa College en tien bedrijven. Die hadden toegezegd mee te doen met de organisatie, de ontwikkeling van lesmateriaal en de aanschaf van machines. Maar toen de samenwerking werd omgezet in een BV-structuur, haakten enkele bedrijven af. De twijfel sloeg toe: zou het nog gaan lukken? Nog diezelfde week werd een nieuwe partner gevonden in het juist opgerichte Brainport Industries. Daarmee vond Teclab aansluiting bij 83 bedrijven uit de regio Eindhoven. De tegenslag werd een kans.

Succesfactor 7: wees vindingrijk met beschikbare middelen

In de praktijkruimte van Teclab stond twee jaar geleden één CNC-machine, die net was aangeschaft. Daarmee red ik het niet, dacht Van Brussel. "Om aantrekkelijker te zijn voor bedrijven moet je volume kunnen maken en laten zien dat je een serieuze partner bent." In de winter van 2012 stelde hij zijn collega-directeur van de School voor Techniek voor om hun beider machines in één ruimte te plaatsen en waar nodig personeel uit te wisselen. De beslissing luidde een nieuwe groeifase in van Teclab. "Bedrijven kwamen vanaf dat moment gemakkelijker met ondersteuning. Ze zagen ons als serieuze partij."

Gouden tips van Teclab:

1. Stop niet als het plan niet lijkt te lukken, maar zoek verder naar alternatieven.
2. Mobiliseer je netwerk.
3. Kijk voortdurend op nieuwe manieren naar je bestaande situatie: er is meer mogelijk dan je denkt.

Contact:

info@sterktechniekonderwijs.nl

Meer informatie:

www.sterktechniekonderwijs.nl