



## Pieken in de Delta Zuidoost-Nederland

### High Tech Systemen en Materialen

# High tech kampioenen van de toekomst

**“Ze zijn bijna een soort alleskunnners. Technici die een complex innovatietraject inhoudelijk kunnen vormgeven en een sterke visie hebben op de technologieën en markten van de toekomst.”** Joris van den Aker van het Embedded Systems Institute geeft hoog op van systeemarchitecten. Een klasse technici die in de high tech industrie onmisbaar is, maar schaars wordt. Het PiD-project Embedded Systems Engineering Competence Centre leidt deze kampioenen van de toekomst op.

Volgens Van den Aker liggen de grootste tekorten nog niet eens bij de systeemarchitecten, maar in de laag daaronder. Waar de systeemarchitect het gehele overzicht heeft over het gehele systeem, bijvoorbeeld een geavanceerd eindproduct als een elektronenmicroscop of een industriële inkjetprinter, richt de domeinarchitect zich op een subsysteem of dominant technologiegebied. De domeinarchitecten moet je rekruteren uit de designers, die weer gespecialiseerd zijn in nog kleinere onderdelen. Op alle drie de niveaus ontwikkelen wij in het Competence Centre een opleidings-, trainings- en coachingstraject aan.”

Het opleidingstraject wil een soort MBA zijn voor high tech technici. Het doel is net als bij de traditionele Masters het versnellen van het carrièrepad. Om dit te bereiken is een intensieve samenwerking met het bedrijf van de cursist cruciaal. Van den Aker: “Natuurlijk zitten er in het curriculum onderwijsmodules bij gegeven door hoogleraren en wetenschappers van verschillende universiteiten wereldwijd. Maar bij ons gaan de mensen niet alleen allerlei dingen uit hun hoofd leren. Zij gaan daarnaast met concrete projectopdrachten in hun eigen bedrijf aan de slag. Wij verwachten dat ze met de nieuw opgedane kennis ook innovatietrajecten op gang kunnen krijgen.

En daarvoor heb je ook andere vaardigheden nodig, zoals samenwerken, onderhandelen, overtuigen en delegeren. En dat vergt heel veel discussie en begeleiding van het bedrijf zelf, zij zijn ook intensief betrokken bij de beoordeling van de cursisten.”

Ervaren systeemarchitecten vormen vaak de spil in innovatietrajecten. Hij moet met marketing kunnen meepraten over marktontwikkelingen, met projectleiders over de voortgang van het project, en op detail kunnen meesturen met de werkzaamheden van domeinarchitecten en designers / engineers. Van den Aker: “het allerbelangrijkste is dat een systeemarchitect in staat is om, samen met



collega's, een toekomstgerichte (markt/product)visie te vertalen naar concrete productconcepten en producten. Hij is niet verantwoordelijk voor het proces, zoals projectleiders, hij gaat over de inhoud."

De bedrijven die gebruik kunnen maken van de diensten van het Competence Centre zijn high tech bedrijven die eindapplicaties maken, bijvoorbeeld chipmachines, mobieltjes of microscopen. Daarnaast is er een toenemend aantal toeleveranciers aan deze bedrijven dat complete subsystemen voor eindproducenten fabriceert, die ook baat hebben bij het opleidingsprogramma.

**Paspoort:**

- Projectnaam: Embedded Systems Engineering Competence Centre
- Geïnterviewde: Joris van den Aker, kennismanager Embedded Systems Institute
- Sector: High Tech Systems en Materialen
- Doel project: Het ontwikkelen van een postdoctorale opleiding voor systeemarchitecten. Met deze opleiding kan tegemoet gekomen worden aan de behoefte van de high tech systeemin industrie aan systeemarchitecten die overzicht hebben op systeemniveau en in staat zijn inhoudelijke sturing te geven aan de creatie van complexe technische systemen.
- Omvang project: € 1.075.000, waarvan subsidie: € 457.000 EZ, € 309.000 provincie Noord-Brabant en € 148.000 SRE
- Looptijd: april 2009 – maart 2015
- Projectpartners: ESI, verder door middel van deelname van medewerkers aan training: ASML, Neopost, Océ, Philips, FEI, Vanderlande en Panalytical



	Kennis	Kunde	Kassa	Kenniswerkers	Open innovatie
High Tech Systemen & Materialen					
Life Sciences & Medische Technologie					
Food & Nutrition					

