

# Opleidingen voor de precisietechnologie

**Mikrocentrum manifesteert zich de laatste jaren steeds nadrukkelijker op het gebied van de precisietechnologie, met de Precisiebeurs, themadagen én op het gebied van opleidingen.**

**Het afgelopen jaar is de cursus 'Constructieprincipes voor de precisietechnologie' ontwikkeld en een succes gebleken. Voor komend najaar staan twee nieuwe cursussen op het programma, te weten 'Micro Systeem Technologie' en de 'Piëzo Training Course'.**

## **Constructieprincipes voor de precisietechnologie**

In de precisietechnologie is een trend naar kleiner, sneller en nauwkeuriger construeren waarneembaar. Systemen bevatten onvermijdelijk elektronische actuatoren, opnemers, regelunits en software. Van de mechanisch ontwerper wordt een essentiële bijdrage verwacht om de andere disciplines te ondersteunen in het bereiken van de steeds zwaardere systeemspecificaties. Vakkennis van constructieprincipes is daarbij onmisbaar. Een goed mechanisch ontwerp is de basis voor een nauwkeurig en snel product.

Deze cursus is bestemd voor ontwerpers van producten en productiemiddelen waarin precisie een belangrijke rol speelt. Men verkrijgt gedurende deze cursus een conceptueel inzicht in werkwijzen om precisiemechanismen te ontwerpen. Geleerd wordt om probleemgebieden beter te zien, alternatieven te identificeren en keuzes te maken.

*3 dagen, 1x per week, startdata: 27 oktober te Eindhoven, 15 november te Utrecht.*

## **Micro Systeem Technologie (MST)**

Microsystemen zullen ons leven en welzijn de komende jaren steeds meer beïnvloeden; ze kunnen er voor zorgen dat verschillende technologieën worden geïntegreerd tot kleine autonome systemen en netwerken met verschillende functies zoals sensing, verwerking van data en draadloze communicatie.

De introductiecursus Micro Systeem Technologie geeft een overzicht van de basistechnologie die gebruikt wordt om microsystemen gebaseerd op silicium te realiseren. In de cursus wordt de werking en de opbouw van een aantal specifieke MST-producten behandeld. Deze cursus is bestemd voor ingenieurs die in hun praktijk toepassing van microsteemtechnologie aan zien komen.

*2 dagen, 1x per week, startdata: 29 november te Eindhoven, 6 december te Utrecht.*

## **Piëzo Training Course**

De mogelijkheden met piëzo-electrisch materiaal worden vooral bepaald door de combinatie van een aantal interessante eigenschappen: snelle responsie, grote krachten, compacte bouw, afwezigheid van elektromagnetische velden en grote gevoeligheid (als sensor). Doordat andere aandrijf- en meetprincipes één of meerdere van deze eigenschappen missen, biedt piëzotechnologie een aantal bijzondere mogelijkheden. Door deze uit te buiten en toe te passen in product- en machineontwerp, ontstaan producten en machines met een betere performance. Onder andere in de high-end semiconductorindustrie heeft piëzotechnologie geleid tot apparaten en machines met hoognauwkeurige bewegingssystemen in vacuüm en met actieve systemen ten behoeve van trillingsdemping. Maar ook in de wereld van printers, meetsensoren, de auto-mobiellindustrie, consumentenelektronica en lucht- en ruimtevaart heeft piëzotechnologie haar weg gevonden!

De cursus geeft een beter inzicht in de technologie en het ontwikkeltraject met de piëzotechnologie. Daarnaast wordt ingegaan op de verschillende mogelijkheden en onmogelijkheden op technisch en economisch gebied.

*2 achtereenvolgende dagen, startdatum: 28 november te Eindhoven.*

### **Informatie**

Frank Bruls of Marcel Weijs, tel. 040 - 296 99 33  
www.mikrocentrum.nl