

De ontwerpersopleiding Technische Informatica

dr.ir. Marloes van Lierop

In 1988 is de ontwerpersopleiding Technische Informatica (kortweg OOTI) opgestart door de vakgroep Wiskunde en Informatica van de T.U. Eindhoven. Ook dr.ir. Marloes van Lierop is hierbij, als coördinator van de opleiding, nauw betrokken geweest. In onderstaand artikel schetst zij een beeld van de opleiding.

Inhoud

De doelstelling van de opleiding is om ontwerpers van software systemen voor technische toepassingen op te leiden. Uitgangspunt hierbij is het streven naar een evenwicht tussen enerzijds een goede theoretische fundering en anderzijds de praktische toepassingen ervan.

De doelgroep voor deze opleiding omvat afgestudeerde informatici en afgestudeerden van andere studierichtingen met een brede informatica-ervaring.

Voor wat de vakkennis betreft ligt de nadruk in de opleiding op formele specificatiemethoden en software engineering. Daarnaast doet de cursist ervaring op in het specificeren, ontwerpen, implementeren en organiseren van een groot software systeem, in het werken in teamverband, en in het zelfstandig oplossen van multidisciplinaire problemen. Bovendien wordt veel aandacht besteed aan effectief kunnen communiceren, zowel schriftelijk als mondeling, in het Nederlands als in het Engels, met zowel informatici als leden uit andere disciplines, met managers, collega's en klanten.

De thema's waaronder de vakken zijn gegroepeerd zijn dan ook:

- **formele specificatiemethoden:**

hierin worden de verschillen en overeenkomsten tussen diverse specificatiemethoden uitgelegd, en doet men ervaring op met drie verschillende soorten methoden, namelijk ExSpect (gebaseerd op een getypeerde functionele specificatietaal), Statemate (gebaseerd op toestandsdiagrammen) en COLD (een algebraïsche methode).

- **software engineering:**

hierin wordt aandacht besteed aan de organisatorische en meer ambachtelijke aspecten met betrekking tot het maken

van grote softwarepakketten. De onderwerpen die aan bod komen (objectgeoriënteerd ontwerpen, embedded systemen, software life cycle, projectmanagement en planning, testmethodologie, ontwikkelomgevingen) worden toegepast in een WORKSHOP, waarin de groep cursisten gezamenlijk een embedded systeem moet ontwerpen.

- **systeemtechniek:**

hierin worden een aantal algemene systeemstructuren en bouwstenen behandeld die in vele technische systemen terug te vinden zijn.

- **technische toepassingen:**

men maakt kennis met een van de te kiezen toepassingsgebieden, zijnde VLSI-ontwerp, discrete fabricage, laboratoriumautomatisering of logistieke besturingssystemen. Vast onderdeel van dit blok is het in groepsverband uitvoeren van een klein ontwerpproject (120 uren) in het gekozen toepassingsgebied.

- **algemeen vormend onderwijs:**

hierin wordt aandacht besteed aan het ontwikkelen van goede communicatieve vaardigheden, o.a. door de cursus Technical writing and editing.

Naast het cursorisch gedeelte is ook een belangrijke plaats ingeruimd voor het deelnemen aan een groot ontwerpproject, waarin de verworven kennis toegepast kan worden. Hierbij wordt in teamverband een systeem ontworpen voor een van de technische toepassingsgebieden. De projecten worden uitgevoerd in het bedrijfsleven of op de Technische Universiteit zelf.

Karakteristieken

Kenmerkend voor de opleiding Technische Informatica is het grote aandeel van specifieke tweede-fase vakken: vakken die speciaal voor deze opleiding zijn ontwikkeld, en die voor kleine groepen gegeven worden. Vaak worden alternatieve onderwijsvormen toegepast, met meer interactie en zelfwerkzaamheid. De vakken worden veelal met een (groeps)opdracht afgerond, waardoor ook het praktisch werk weer aan bod komt. Sommige vakken zijn geclusterd en worden met één gezamenlijke opdracht afgesloten.

Het bedrijfsleven is op diverse manieren betrokken bij de opleiding. Zo is er een Externe Adviescommissie, bestaande uit 8 vertegenwoordigers van het bedrijfsleven, die de Opleidingsgroep adviseert over inhoud en vorm van de opleiding. Hierin zijn zowel multinationals als kleine bedrijven vertegenwoordigd. Anderen leveren als gastdocent een bijdrage aan het curriculum; zij zijn o.a. afkomstig van Philips, Shell en BSO. In het maandelijks colloquium komen gastsprekers aan het woord om een onderwerp uit het curriculum te belichten vanuit het perspectief van de industrie. Tenslotte worden bij diverse bedrijven projecten uitgevoerd.

Zakelijkheden

Om voor een plaats in de opleiding in aanmerking te komen moet men een normale sollicitatieprocedure doorlopen. Men wordt voor twee jaar aangesteld als assistent-in-opleiding (AIO) in dienst van de Technische Universiteit Eindhoven. In principe kan men op elk moment in het jaar met de opleiding beginnen, maar voorkeursdata zijn 1 september, 1 december en 1 maart.

De opleiding is op 1 september 1988 van start gegaan met 5 personen. Inmiddels zijn er in totaal 46 personen ingestroomd; per 1 september 1992 beginnen in ieder geval weer 13 nieuwe cursisten. Aan 18 cursisten is het officiële certificaat uitgereikt (stand van zaken eind juni 1992). □



dr.ir. Marloes van Lierop is coördinator van de ontwerpersopleiding Technische Informatica. Voor nadere inlichtingen omtrent de opleiding kan contact met haar worden opgenomen:
fac. Wiskunde en Informatica
Technische Universiteit Eindhoven
Postbus 513
5600 MB Eindhoven
tel. 040-474448
e-mail:wsinml@win.tue.nl