



NOTITIE PF

DENK IK TE LEREN OF LEER IK TE DENKEN

SEPTEMBER 2000





Secretariaat UR, TR 0.02
TU Eindhoven
Postbus 513
5600 MB Eindhoven
tel: 040-(247)4221
E-mail: PF@tue.nl
Homepage: www.tue.nl/PF



Denk ik te leren of leer ik te denken

Inhoudsopgave

Inleiding	1
De filosofie 'leren denken'	2
Het onderwijsmodel 'leren denken'	3
Grondbeginselen van ethiek en filosofie	3
Kiezen	3
Evaluatie en zelfreflectie	4
Een mogelijke invulling	4
Het eerste jaar	4
Het tweede jaar	5
Het derde jaar	5
Bijlage	6

Denk ik te leren of leer ik te denken

Inleiding

Tijdens het PF-weekend van 2-3 juni in Heythuysen heeft de PF zich gebogen over zaken die volgens haar de komende jaren belangrijk zijn voor de TU/e. Dit naar aanleiding van de discussie notitie 'Verantwoord Verder' van het College van Bestuur, wat moet dienen als basis voor het nieuwe instellingsplan.

Om na te gaan welke elementen de PF terug wil zien in het instellingsplan is er tijdens het weekend aan de hand van stellingen en een open discussie getracht de kerngedachte van de TU/e voor de komende vijf jaar kort en bondig op papier te krijgen. Resultaat van deze discussie is verwoord in het volgende 'Mission Statement':

De TU/e leert denken.

Midden in de samenleving,

ambitieuw en vernieuwend,

voor onderwijs en onderzoek.

Van hieruit is een filosofisch onderwijsmodel bedacht. Het ontwikkelde plan sluit aan op het studiehuis 'leren leren', behelst een OGO implementatie, geeft invulling aan het Bachelor gedeelte van de opleiding en levert beter denkende ingenieurs op. Het doel van deze notitie is dan ook om een onderwijsmodel uiteen te zetten waardoor de studenten op de TU/e 'leren denken'. Dit betekent dat er binnen het huidige curriculum een en ander gewijzigd zal moeten worden. In deze notitie zal worden ingegaan op de volgende punten: de filosofie, het onderwijsmodel en een mogelijke invulling.

De filosofie 'leren denken'

'Leren denken', dat zou de aanleiding moeten zijn waarom de scholier aan de universiteit wil komen studeren. De student op de TU/e dient na te denken over het vakgebied, maar ook over de maatschappij. Een goed academicus is meer dan een expert op zijn vakgebied, hij heeft 'leren denken' waardoor hij academisch gevormd is. Echter het 'leren denken' moet geleerd worden, evenals het op grond van argumenten komen tot verantwoorde keuzes. De student ontwikkelt zo een kritische kijk op de wereld om hem heen met aandacht voor de actuele problematiek in de samenleving.

'Leren denken' heeft veel te maken met de mentaliteit van de student. Het is aan de student zelf om te willen denken. De TU/e heeft echter de verantwoordelijkheid om hem dit te leren. Het is aan de TU/e om binnen het curriculum een stimulerend kader te scheppen, waarin de student ruimte krijgt om dit leertraject te doorlopen. Dit is alleen te realiseren wanneer de TU/e als instelling zelf ook midden in de samenleving staat, waarin zij een voorbeeldfunctie te vervullen heeft. Uiteindelijk zullen de ingenieurs van de TU/e midden in de maatschappij staan, een kritische blik hebben en vernieuwend en probleemoplossend kunnen denken. Het is ambitieus, maar past bij een groeiende universiteit die zich als internationale norm wil presenteren.

Het onderwijsmodel 'leren denken'

'Leren denken' dient als een vast traject ingevlochten te worden binnen het curriculum van elke student. De nieuwsgierigheid van iedere student op de TU/e wordt geprikkeld door het aanbieden van een raamwerk waarbinnen maatschappelijk relevante extradisciplinaire studieonderdelen gerealiseerd kunnen worden. Binnen dit raamwerk kiest de student op basis van zijn eigen interesse. Waarover de student gaat nadenken is aan de student zelf, echter verantwoording is essentieel. Door de vrijheid die aan de student geboden wordt ontstaat een intrinsieke motivatie waardoor hij zich het 'leren denken' eigen maakt, dat is de kern van het model!

Het onderwijsmodel wordt gedragen door een aantal belangrijke pijlers. Dit zijn de elementen die in de vorm van een traject in het curriculum opgenomen moeten worden. Deze elementen worden hierna achter-eenvolgens uitgelegd.

Grondbeginselen van ethiek en filosofie

Filosofie staat aan de basis van de wetenschap. Reden genoeg om de student in aanraking te laten komen met de grondbeginselen van de filosofie, zoals vraagstelling, rederatie en argumentatie. Later in de opleiding zal de student ook vertrouwd moeten worden met ethiek. Dit om de student te leren omgaan met de consequenties van keuzes die hij als ingenieur maakt. Binnen het ethiekonderwijs speelt actuele problematiek een rol zodat het vak uitdagend en reëel gedoceerd wordt.

Kiezen

Kennis, maar ook het onderwerp van de studieonderdelen, wordt niet meer op een presenteerblaadje aangereikt. Vanaf het begin zal de student keuzes maken op basis van eigen interesses. Deze keuzes moeten door de student naar zijn omgeving toe verantwoord worden. Niet alles wordt zo maar aangenomen, goede beargumentering is noodzakelijk.

Evaluatie en zelfreflectie

De student wordt zich bewust van eigen vermogen en grenzen door evaluatie en zelfreflectie. Een goede evaluatie en zelfreflectie geeft een grote meerwaarde aan het leereffect in het algemeen, maar voor het leren denken in het bijzonder. Op het moment dat de student in een dialoog met docenten of medestudenten diepgaand over zijn werk praat zal hij er achter komen waar hij goed in is en waar hij nog te kort komt.

Een mogelijke invulling

In deze paragraaf is een mogelijke invulling van de extradisciplinaire onderdelen van het onderwijsmodel 'leren denken' binnen het Bachelors-programma gegeven. Deze invulling is heel globaal, maar wat wel duidelijk zal zijn is dat 'leren denken' in de vorm van een traject binnen het curriculum plaatsvindt.

Het eerste jaar

Het 'leren denken' is een continu proces dat meteen aan het begin van de studie start met een inleidend college: 'Universiteit, wat is dat?'. In dit college wordt duidelijk gemaakt wat een universiteit is en wat er van studenten verwacht wordt. Doelstelling en werkwijze van het onderwijsmodel wordt aan de student uitgelegd.

In het wintertrimester wordt als handreiking een opdrachtenpakket met extradisciplinaire studieonderdelen aangeboden. Onder begeleiding wordt de door de student zelf gekozen opdracht uit dat pakket afgewerkt. Een individuele evaluatie als onderdeel van de afsluiting van het studieonderdeel is van cruciaal belang.

In het lentetrimester wordt aandacht besteed aan filosofie. De student wordt onderwezen in de grondbeginselen van de filosofie, daarbij komt aandacht voor vraagstelling, rederatie en argumentatie aan de orde.

Het tweede jaar

In het herfst- en wintertrimester van het tweede jaar zal aandacht worden besteed aan groepswork en groepsdynamiek. De student werkt in een groep aan een multidisciplinair project. De groep onder begeleiding van een tutor heeft een gezamenlijke verantwoordelijkheid voor gemaakte keuzes, die door alle groepsleden gedragen moeten worden. Om dit te kunnen bereiken leert de student niet alleen tot consensus te komen, ook leert de student in de groep discussieren met studenten van andere studies.

In het lentetrimester staat een extradisciplinair keuzevak op het programma. De student is geheel vrij in het bepalen welk college hij gaat volgen, vanzelfsprekend moet het niveau van het vak gewaarborgd zijn.

Het derde jaar

In het derde jaar komen de grondbeginselen van de ethiek aan bod, met aandacht voor zelfbewustheid, het nemen van verantwoordelijke beslissingen, argumentatie, etc..

De afsluiting van het 'leren denken' traject is het individueel zelf gekozen extradisciplinair onderdeel. De bedoeling van dit onderdeel is dat alle elementen van het filosofisch onderwijsmodel 'leren denken' naar voren komen. De student kiest naar eigen interesse een onderwerp, voert het project individueel uit, dus maakt eigen keuzes, neemt eigen verantwoordelijkheden en zorgt voor argumentatie. Een goede evaluatie als afsluiting van het traject is noodzakelijk.

Bijlage

Een mogelijke invulling van de extradisciplinaire onderdelen van het onderwijsmodel 'leren denken'

TRIMESTER	EERSTE JAAR	TWEEDE JAAR	DERDE JAAR
<i>Herfst</i>	Inleidend college: 'Universiteit, wat is dat?'	Multidisciplinair groepsproject	Grondbeginselen van de Ethiek
<i>Winter</i>	Extradisciplinaire studieopdracht		Extradisciplinair individueelproject
<i>Lente</i>	Grondbeginselen van Filosofie	Extradisciplinair keuzevak	