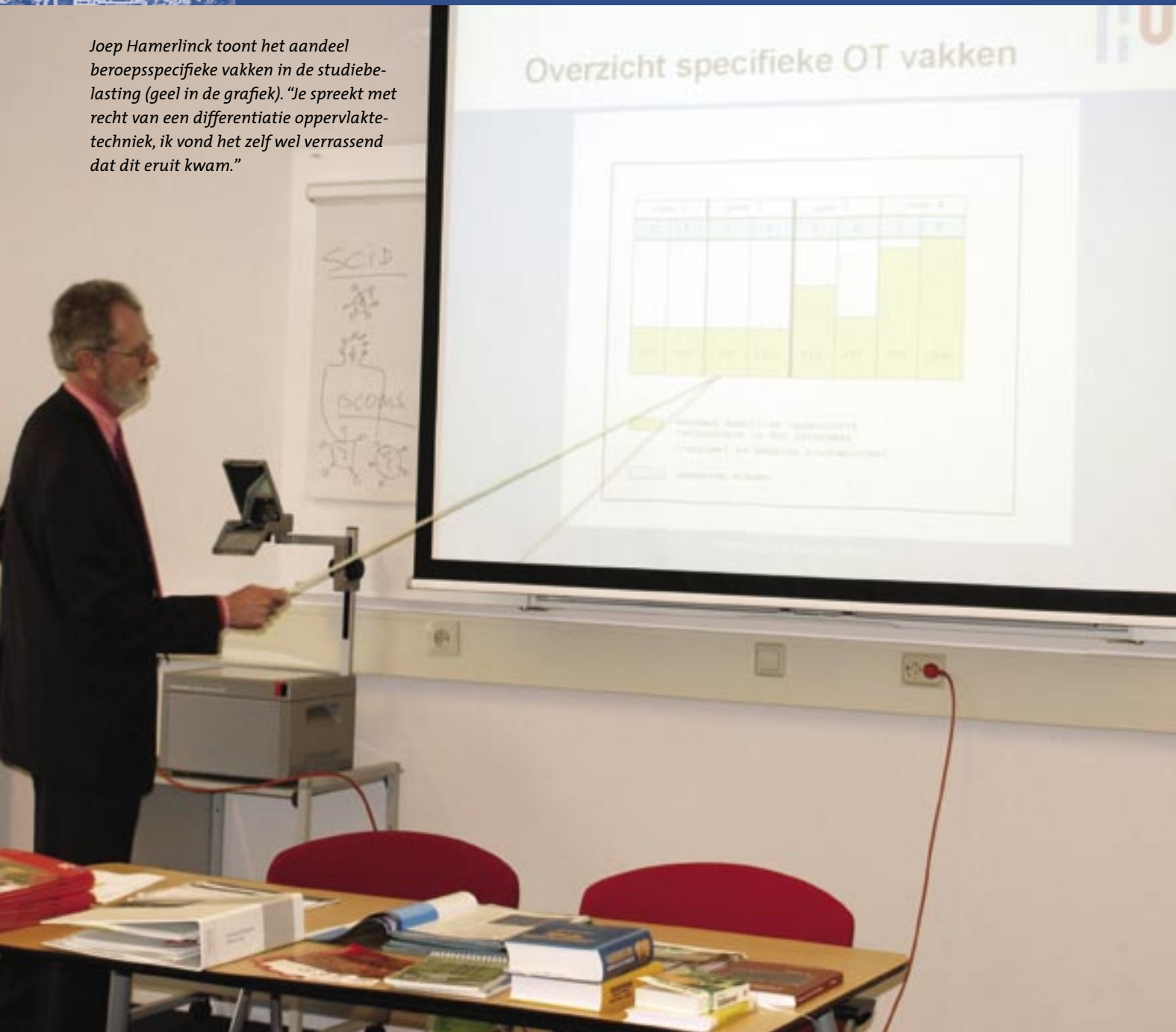


Joep Hamerlinck toont het aandeel beroepsspecifieke vakken in de studiebelasting (geel in de grafiek). "Je spreekt met recht van een differentiatie oppervlaktetechniek, ik vond het zelf wel verrassend dat dit eruit kwam."



Van Vakman tot Ingenieur (XIII)

Op 22 februari werd een presentatie gegeven over de differentiatie Oppervlaktetechnologie, die aan de Hogeschool Utrecht gegeven wordt. Het vakkenpakket, zoals dat in deel VII van deze serie weergegeven is (juni 2007) werd kort uiteengezet, waarbij de nadruk lag op de Praktijkopdrachten en de vrijwillig te volgen internetcursus die de aanloop kan vormen tot deelname aan de vijf beroepsvakken. Op de computerondersteuning wordt in een latere editie teruggekomen.

Onze cursuscoördinator zegt: 'onderwijs geniét je!'

Het presentatieprogramma bestond uit achtereenvolgens de inleidingen van begeleidende projectorganisatie KCBI (Kenniscentrum voor Bouw & Industrie) en de VOM, de Hogeschool over het vierjaars lesprogramma en een uiteenzetting van de internetcursus die facultatief (niet verplicht) gevolgd kan worden als inleiding op de vijf beroepsvakken.

KENNIS OP HBO-VOETEN DE BEDRIJFSVLOER BINNEN LATEN WANDELEN

VOM-directeur Rard Metz vatte het kort samen: de kennis moet op HBO-voeten de bedrijfsvloer binnenwandelen. Zodat mensen uit het bedrijfsleven kunnen bijscholen en opscholen.

Dit alles is begonnen met een degelijke enquête in de industrie, gebaseerd op 25 bedrijfsbezoeken, want 'oppervlaktetechniek' is een nogal breed vakgebied. "Je hebt bijvoorbeeld communicatiemedewerkers én werkvoorbereiders én specialisten nodig. Op basis daarvan is een programma samengesteld." Dit bouwt voort op Proces technologie (VAPRO D), zodat ook in een voldoende chemische en onderzoekstechnische basis voorzien is. "Die dingen heb je nodig om in den brede ingezet te worden bij bedrijven."

**PRAKTIJKOPDRACHTEN:
VERBETERTRAJECTEN OP DE WERKPLEK**
Een toelichting op de Praktijkopdrachten was er van dr.ir. Joep Hamerlinck, medewerker van het Centre for Life Sciences & Chemistry (binnenkort in die functie opgevolgd door Mireille Kinket) en docent Chemische Technologie. "Na- en bijscholing voor mensen die al een baan hebben blijkt heel leuk onderwijs te zijn. Het kenmerk van duaal onderwijs is, dat je de werkplek intensief betreft bij je studie. Deeltijdonderwijs staat een beetje los van het bedrijf waar je werkt."

Maandagmiddag en maandagavond krijgt de deelnemer college (voor de leslocatie bij Corus is dit woensdag). In de eerste Praktijkopdracht, PO 1, wordt ontdekt dat je werkplek een lerende werkplek is. Iedere PO is specifiek voor het bedrijf. Er zit in de opleiding een stijgende lijn in het aandeel

oppervlaktetechniek: van eenderde in de eerste jaren naar tweederde in de volgende anderhalf jaar, tot 100% in de afstudeerfase. "Er zijn er bij die na een half jaar al zeggen 'ik zie heel andere dingen op de werkplek dan toen we begonnen.' Enkele zware doobers zijn bewust voorin het collegetraject gezet, zoals wiskunde, natuurkunde en scheikunde. Anders ontdekken mensen wellicht pas in het derde jaar dat het toch te hoog gegrepen is. En het komt telkens terug: je gebruikt het. Als je de krant wilt lezen, moet je eerst het alfabet kennen."

BEDRIJF EN PROCES STEEDS VERDER OPTIMALISEREN

Latere Praktijkopdrachten betreffen bedrijfssituaties die geoptimaliseerd worden of algehele uitbreidingen en dergelijke. Er is maar één verplicht thema: één van de Praktijkopdrachten moet Milieu als zwaartepunt hebben. "Het lukt heel goed in het volgende halfjaar een onderzoeksopdracht te formuleren. Belangrijk is de begeleider binnen het bedrijf, als die (en natuurlijk de cursist) het een goed onderwerp vindt, is het een goed onderwerp. We willen als Hogeschool het niveau van de cursist weten, niet van een onderwerp, zo zit het in elkaar. In het derde en vierde jaar verwachten we een hbo-houding: dat hij of zij een probleem kan beschrijven in termen van de vakken die we geven. Op hbo-niveau heb je meestal de kans niet om veel experimenten te doen, het is vaak een nieuw apparaat aanschaffen, of een fabriek bouwen of ontwikkelen. Dat is inherent aan Chemische Technologie en Oppervlaktetechnologie op dat niveau. De houding is: wat is het probleem precies, zodat iemand die in een ander bedrijf werkt of zoals ik die nooit gewerkt in een bedrijf heeft, het ook kan begrijpen. Eens zei een bedrijfsbegeleider na afloop van de examenzitting: 'eerst dachten we 'dit wordt niks', maar er kwamen de opmerkelijke resultaten uit, mensen gingen dingen zelf oplossen. Als ik nou zie wat er

uit is gekomen vandaag: dát werkt!' Dat vat samen wat het gevoel is: je moet eraan werken en er enthousiast voor worden, dan zie je dat het werkt."

WONDEREN AAN DE BASIS

Die Praktijkopdrachten zijn vaak procesverbeteringsvoorstellen. "Op bedrijven gaat zo'n ploeg zich met een onderwerp bemoeien, is de ervaring na tien jaar duaal onderwijs. Dan gebeuren er écht wonderen. De student heeft het erover wat er zou moeten gebeuren om het voor mekaar te krijgen, en de volgende dag heeft die ploeg het gemaakt, soms blijven ze zelfs overwerken, dat soort wonderen gebeuren. Innovatie is niet moeilijke dingen gaan doen maar bij de basis beginnen. De meeste na- en bijscholing die we geven is heel basaal. Dat is trouwens niet gelijk aan gemakkelijk!" Daarmee biedt deze differentiatie dus de gelegenheid alsnog binnen te halen wat eerder in het leven misgelopen is. "Een cursist doorliep in tien jaar Vapro A via B en C naar D en HBO. Deze student maakte tentamens zoals je weinig tegenkomt: op een haast academische manier. Maar hij was ooit begonnen na de lagere school in een klas met dertig meisjes, en had toen andere interesses dan school en ging vervolgens meteen werken." Waarop iemand van de aanwezigen mompelde "daar moet je later dus tien jaar voor boeten." Maar de persoon in kwestie wist dus wel alsnog ingenieur te worden.

"Dit komt helemaal goed, als grote bedrijven en de VOM er als organisatie achter staan, wordt het een feest. Onderwijs is leuk, anders is het geen goed onderwijs. 'Leuk' is wel wat anders dan makkelijk," waaraan de VOM-directeur kon toevoegen: "Onze cursuscoördinator zegt 'onderwijs geniét je'".

