

Workshop Materiaalanalyse, d.d. 18 april 2007

Plan:

De groep "Materials Analysis" heeft op 18 april een dag georganiseerd om leerlingen van diverse middelbare scholen uit de regio wat meer te laten zien en doen over materiaal analyse. Deze workshop had als onderwerp DVD/CD. De scholen zijn verdeeld over 3 groepen en iedere groep heeft 3 technieken bezocht, te weten XPS/RBS, AFM en IR.

De volgende scholen hebben deelgenomen aan deze workshop:

- *Augustinianum* uit Eindhoven
- *Stedelijk College Eindhoven*
- *Lorentz Casimir Lyceum* uit Eindhoven

Het programma zag er als volgt uit:

Workshop Materiaalanalyse

- 09:45 uur Ontvangst receptie WBC (HTC 11)
 Doorlopen naar WBC p 2.54
- 10:00-11:00 Introductie Inge Vorstenbosch + lezing Jean Schleipen
 Verdeling groepen
- 11:00-12:00 Workshop 1
- 12:15-13:00 Lunch Grand Café
- 13:15-14:15 Workshop 2
- 14:15-15:15 Workshop 3
- 15:15- ... Evaluatie

Groep:

De volgende mensen uit de groep Miplaza Materials Analysis (86060) hebben meegewerkt aan deze workshop:

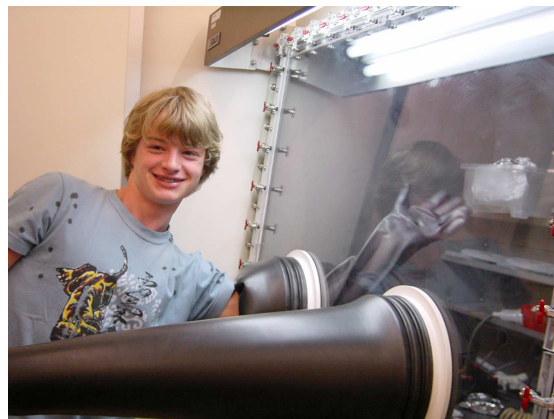
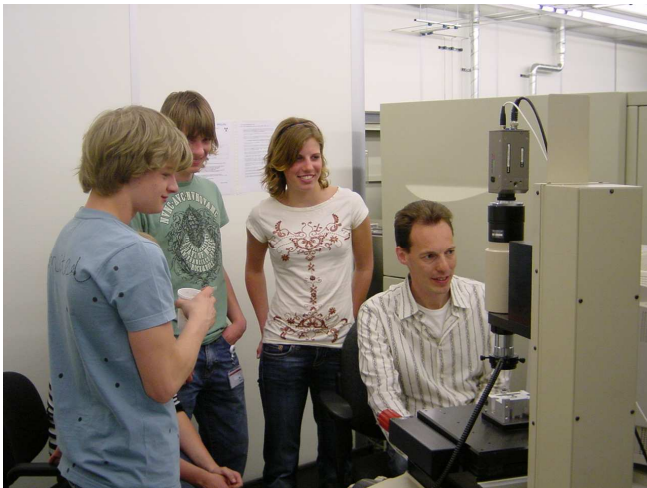
- J.H.M Snijders (workshop XPS)
Emile Verstegen (workshop IR)
Harry Nulens (workshop AFM)
Inge Vorstenbosch (opening)

Jean Schleipen van Biomedical Photonics heeft een inleidend verhaal gegeven.

Event:

Workshop XPS:

Het betrof hier de workshop van 3 groepen scholieren van het VWO bij de afdeling Materials Analysis (Miplaza). Iedere groep bestond uit 4 leerlingen. Zelf heb ik de workshop XPS/RBS begeleid. De XPS/RBS workshop bestond vooral uit het laten zien van de XPS en RBS opstellingen en uitleg over de technieken en het soort werk dat hiermee verricht wordt. Ook zijn algemene zaken over het werken bij Philips en de High Tech Campus besproken. Helaas leent XPS/RBS zich niet zo goed voor het laten uitvoeren van werkzaamheden door de leerlingen. Er is wel een glove-box aanwezig (handschoenkast) en dat is het enige waar de leerlingen enigszins wat zelf konden doen. Een volgende keer zou ik waarschijnlijk wel een experiment in de glove-box plannen, omdat dit toch wel aan bleek te slaan bij de leerlingen. Dit keer was daar geen experiment in gepland. Verder is de dag wel goed verlopen.

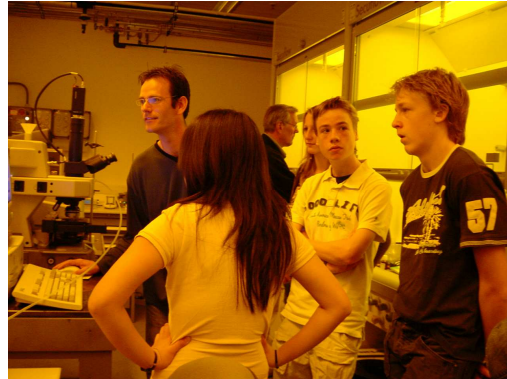


Workshop IR spectroscopy

Students were invited to participate in the CD/DVD/BD workshop. The IR spectroscopy part was focused towards the materials that form a writable DVD.

First a short introduction was given into IR spectroscopy, the phenomena of material interaction with light and the resulting influence it can have on the IR spectrum based on the material composition.

Students opened a DVD to enable to watch inside the disc.



After they succeeded doing so, the dye composing the active part of the disc was isolated by dissolving it in a droplet of alcohol. Next the droplet was left to dry on aluminium foil.

The disc substrate, the reflective substrate including the dye, and the aluminium foil containing the dye were measured by the students using different experimental methods. Afterwards the spectra obtained were analyzed using spectral identification software.

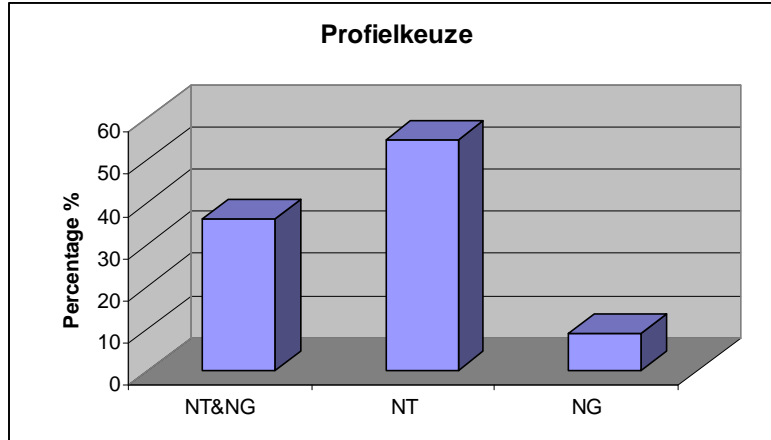


Workshop AFM

-geen verslag aanwezig-



Evaluatie workshop “Materiaalanalyse”, d.d. 18-04-2007



Heb je al bepaald wat je wilt gaan studeren:

Ja 6 x

- Psychologie óf Artificial Intelligence;
- Roosevelt Academy;
- Architectuur;
- Bouwkunde (nog niet helemaal zeker);
- Informatica met wiskunde, aan de RWTH;
- Maritieme techniek.

Nee 6x

- iets in de techniek

Kan je keuze door een activiteit als deze nog veranderen?

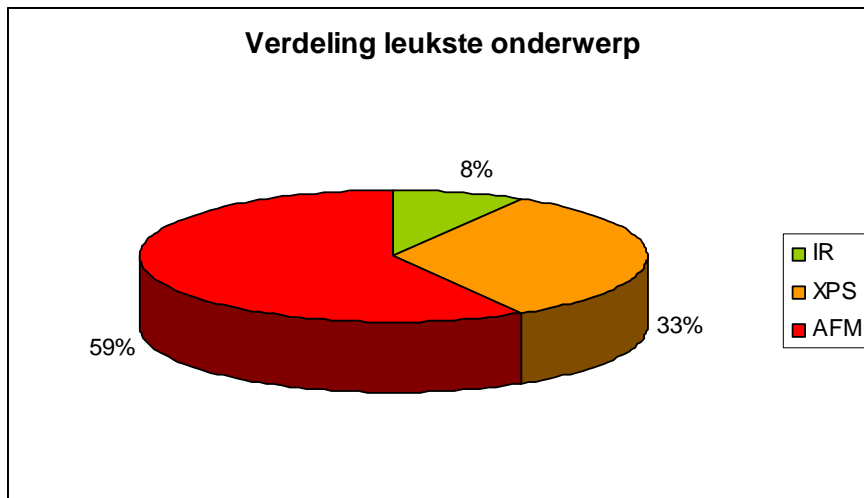
Wel 10x

- Ik kijk nu wel anders tegen techniek aan 2x;
- Ik houd alle mogelijkheden open;
- Ik overdenk mijn keuze nog eens, zie dat er ook andere mogelijkheden zijn;
- Ik raak wel meer geïnteresseerd in technische studies;
- Je krijgt een beter beeld van hoe het eraan toe gaat;
- Misschien wel, maar dan komt het niet alleen door zo'n activiteit;
- Je komt hier wel meer te weten over bepaalde onderwerpen. Wat dieper dan alleen een eerste indruk;
- Je krijgt hierdoor een idee van wat je later zou kunnen doen met een studie.

Niet 2x:

- Ik weet al lang wat ik kies 2x

Wat vond je het leukste onderwerp? Waarom?



O IR

- Leuke combinatie van theorie en praktijk. Goed met elkaar verbonden

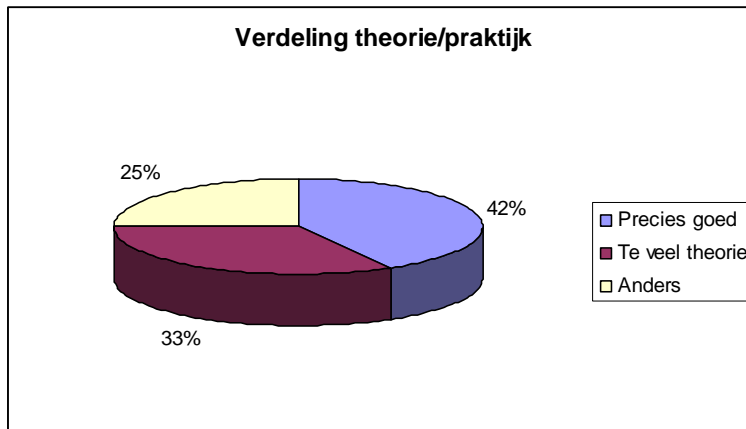
O XPS

- Met de handschoenen in de stikstofcabine;
- Gezellig 2x.

O AFM

- Het was de eerste activiteit van de dag en het was iets dat ik het meest herkende;
- Deze activiteit was het duidelijkst, goede verdeling theorie-praktijk en goed naar voren gebracht 2x;
- Niet te veel theorie en wel veel praktijk;
- Deze activiteit ligt het dichtst bij de realiteit en is dus leuker;
- Het had een directere link met de "buitenwereld", je bent echt duidelijk bezig met andere bedrijven.

Wat vond je van de verdeling theorie / praktijk?



Anders, nl:

- soms wel te veel theorie 2x
- het was redelijk verdeeld

Zou je in de toekomst bij Philips willen werken:

O Ja 5x

- Lijkt me wel lollig;
- Goede kantine, veel variatie in het werk;
- Lijkt me best leuk om onderzoek te doen;
- Ik heb geen reden om niet bij Philips te werken.

O Misschien 3x

- Ik heb de meer aan biologie gerelateerde dingen nog niet gezien, dat lijkt me interessanter. Maar lunch was fantastisch;
- Het zou een optie kunnen zijn;
- Ik ga niet op zoek, maar ga er ook niet voor uit de weg.

O Nee 2x

- Er is bij Philips geen richting Bouwkunde;
- Ik werk liever wat afwisselender en meer met mensen.

O Weet ik niet 2x

- Ik heb er nog nooit over nagedacht