

Product Creation

28 november 2012

3e klas

Evenement

Op 21 november brachten 24 leerlingen van 3 scholen uit de regio een bezoek aan Philips Research en Innovation Services op de High Tech Campus en kregen de mogelijkheid om een kijkje te nemen bij toegepast wetenschappelijk onderzoek. Een breed scala van technologieën en toepassingen werd toegelicht en de leerlingen gingen hier ook zelf mee aan de slag. Een zestal onderwerpen stond op het programma:

- Cleanroom: een kijkje achter de schermen
- Geluidsproof: Gewenst en ongewenst geluid: principes, metingen in een galmkamer en in een echo-vrije ruimte.
- Kniks: Licht en stijf construeren
- Electromotor



Deelnemende groep

Philips Research en Innovation Services

Ineke van Rij
Toon Hardeman
Jan Willem van Dijk
Walter Aarden
Hans Kwinten
Harry van Esch
Jeroen Janssen
Jolanda Leenhouts

Scholen

Pleincollege van Maerlant – Eindhoven
Bisschop Bekkers Lyceum – Eindhoven
SG Augustinianum - Eindhoven

Foto's:

<http://www.philips.nl//research/jet-net/foto/index.page>

Voor alle verslagen:

<http://www.philips.nl//research/jet-net/verslagen/index.page>

Voor algemene info Jet-Net Research:

<http://www.philips.nl//research/jet-net/index.page>



Philips Research en Innovation Services

At the heart of leading innovations



Geluidsproef

Ineke van Rij

Tijdens een korte inleiding bespreken we de ongewenste geluiden van producten in de woonomgeving.

We gaan wat simpele metingen uitvoeren in een galmkamer en in een echo-vrije ruimte. Begrippen als frequentie, geluiddruk en geluidvermogen worden toegelicht.

Werken in de cleanroom

Hans Kwinten – Harry van Esch

Om hier binnen te mogen werken moeten we ons omkleden in stofvrije kleding en krijgen we ook nog een uitleg van enkele processen die daar plaatsvinden.

We maken een rondje in en op de cleanroom om een indruk te krijgen van een technische omgeving waar o.a. machines gebouwd worden voor ASML, die uiteindelijk het maken van chips mogelijk maakt.

Ook nemen we een kijkje boven de cleanroom om een indruk te krijgen wat er facilitair nodig is om een cleanroom kwalitatief aan de norm te krijgen.



Kniks

Jan Willen van Dijk – Walter Aarden

Licht en stijf construeren

Het construeren van een lichte maar stijve constructie is een samenspel van een slim ontwerp en de juiste materiaal keuze. In deze workshop wordt ingegaan hoe met behulp van goedkope materialen toch een sterke en stijve constructie kan worden verkregen. Nadat er in een tweetal teams een globaal ontwerp is gemaakt, volgt de materiaal keuze en het detail ontwerp. De grootste uitdaging hierbij is het opvangen van een zogenaamde “knikbelasting”. De beide teams zullen hun ontwerpen vervolgens moeten fabriceren. De uiteindelijke winnaar wordt bepaald door te testen bij welk gewicht de constructies bezwijken.



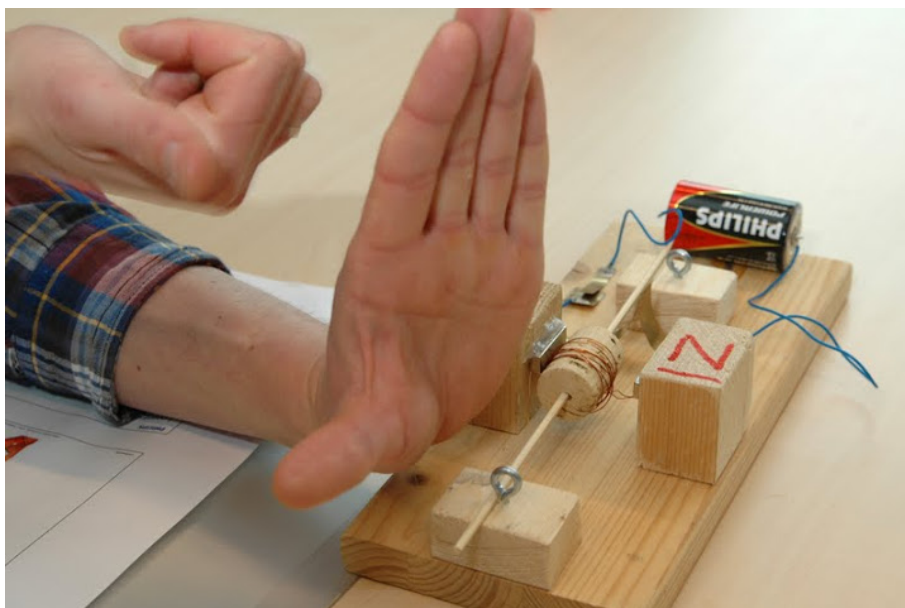
Het maken van een electromotor

Toon Hardeman – Jeroen Janssen

Tijdens deze workshop maken we kennis met de elektromotor. Er wordt uitgelegd hoe de wet van Lorentz kan worden gebruikt om iets in beweging te brengen.

Vervolgens maken we in tweetallen zelf een eenvoudige elektromotor.

De workshop zal worden afgesloten met een demonstratie van een plenaire motor. Dit is een andere, geavanceerde toepassing van dezelfde principes.



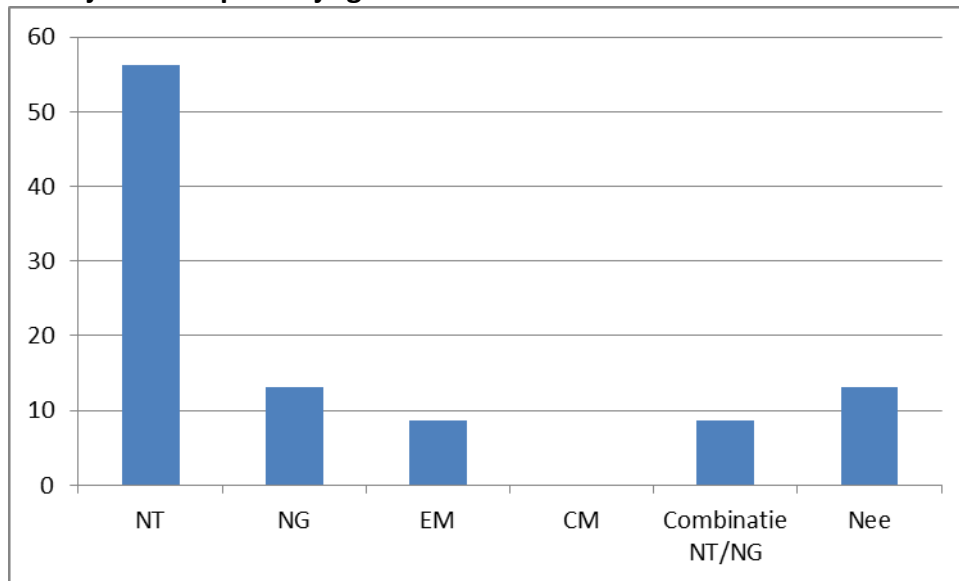
Workshop Product Creation

21 november 2012

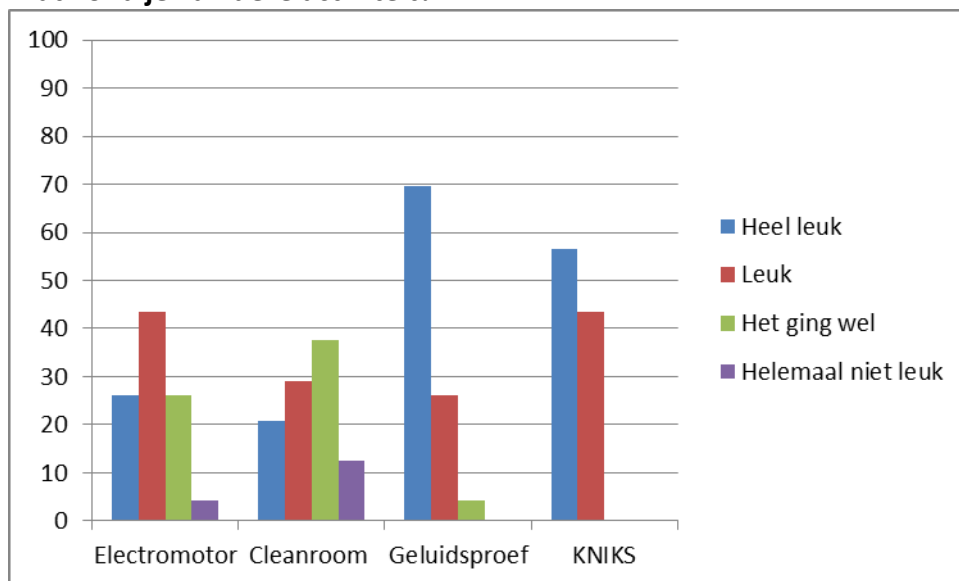
3e klas

Pleincollege van Maerlant/Lortenz Casimir Lyceum

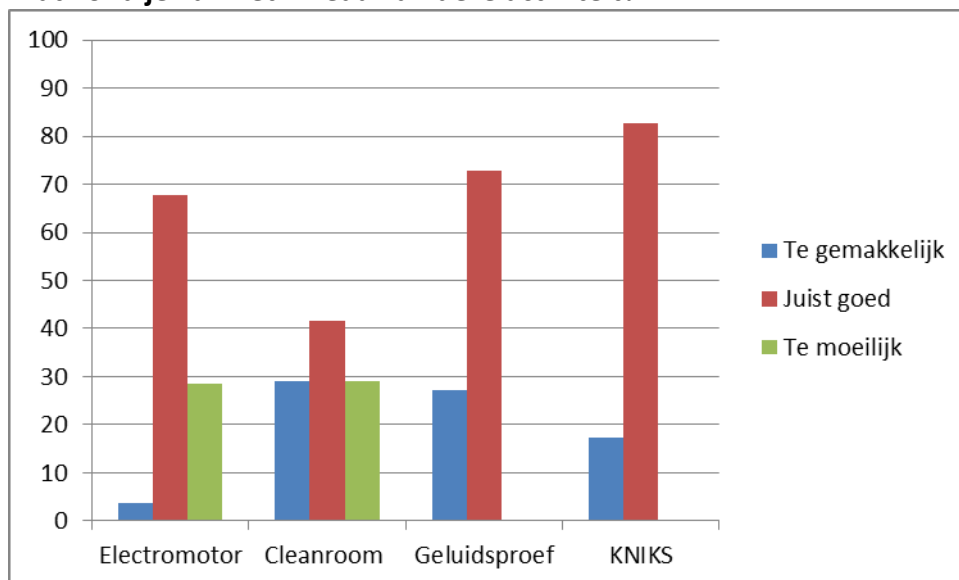
Weet je al welk profiel je gaat kiezen?



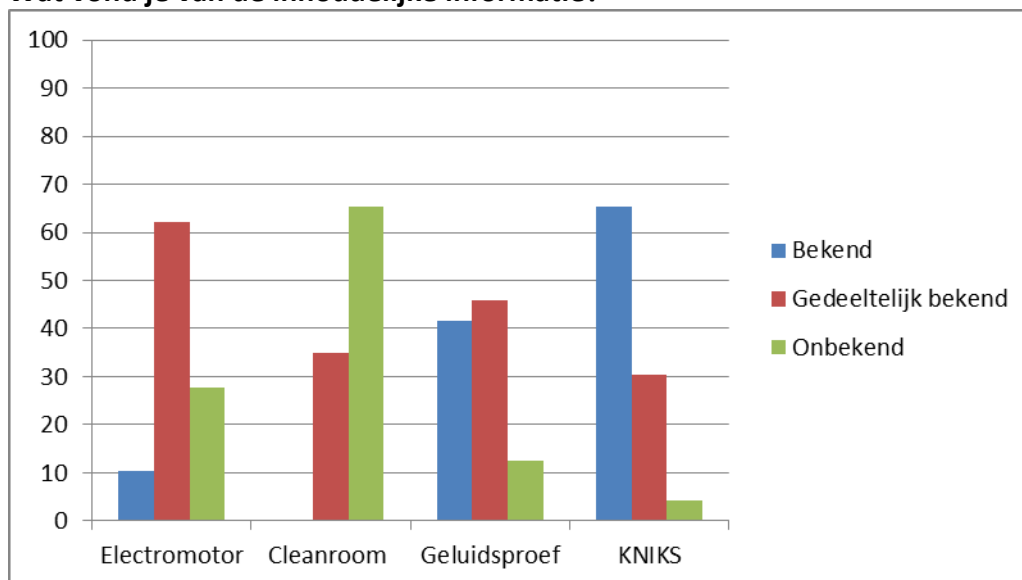
Wat vond je van deze activiteit?



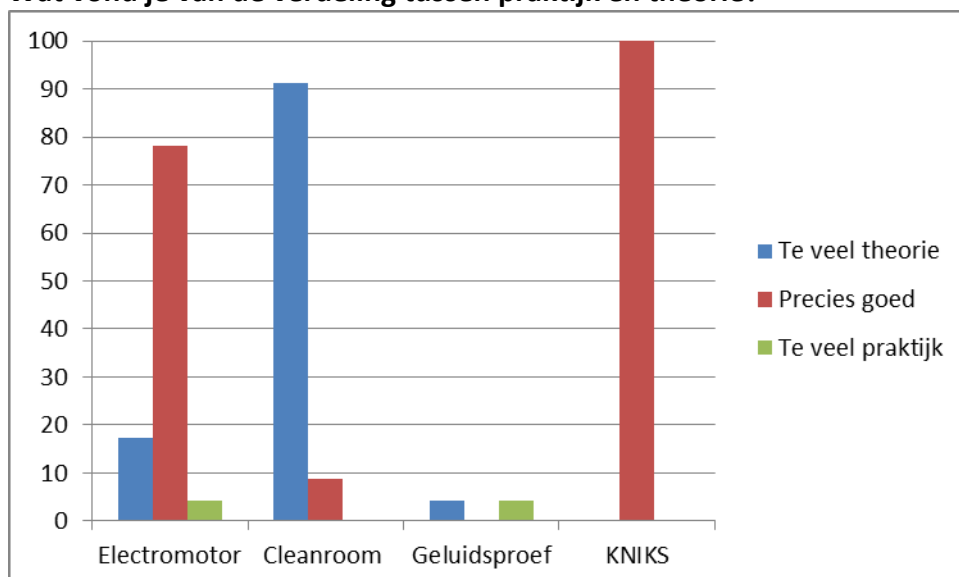
Wat vond je van het niveau van deze activiteit?



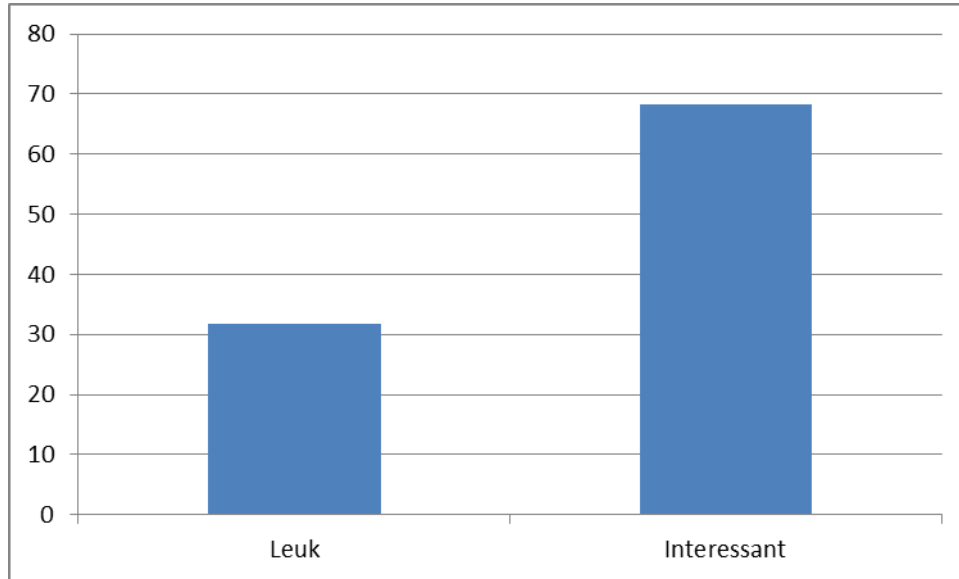
Wat vond je van de inhoudelijke informatie?



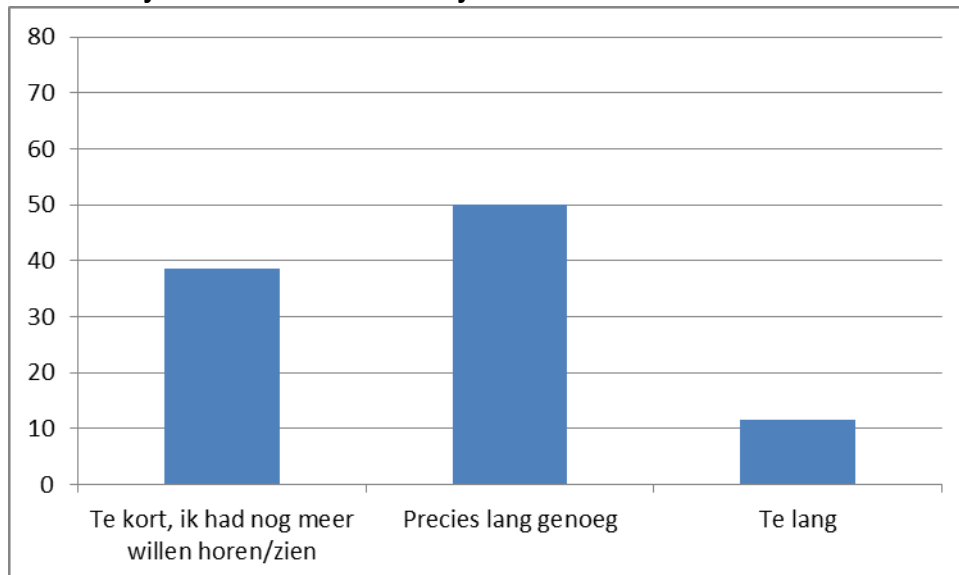
Wat vond je van de verdeling tussen praktijk en theorie?



Wat vond je van de introductie van Jolanda Leenhouts



Wat vond je van de beschikbare tijd?



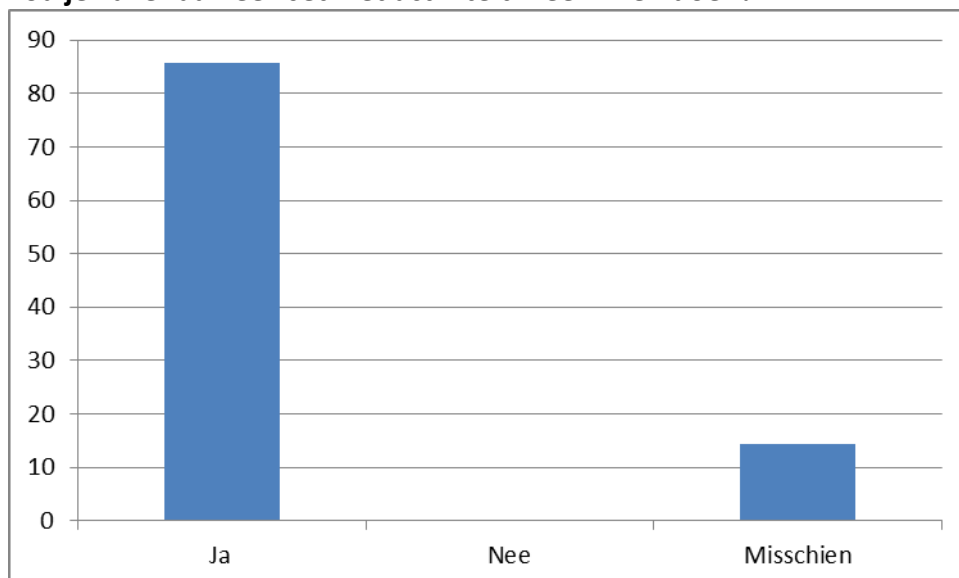
Wat vond je het leukste onderdeel van deze dag? Waarom wel/niet:

Electromotor	Interessant en leuk resultaat Je mocht er veel doen Was leuk om te maken Leerzaam
Cleanroom	Omdat ik houd van scheikunde Weinig zelf doen Cool
Geluidsproef	Omdat ik daar wel wat van begreep en het was heel interessant Je mocht een mixer inpakken Je mocht veel doen Ik vond de echo leuk Veel praktijk Ik vond de dode kamer erg leuk Interessant
KNIKS	Veel praktijk, leuk Heel veel bouwen enzo Je kon zelf veel doen Want we hadden gewonnen en een goed bouwwerk gemaakt Leuke opdracht Leuk zelf ontwerpen

Wat vond je het interessantste onderdeel van deze dag? Waarom wel/niet:

Electromotor	Niet, kniks was leuker Het was veel info en interessant. Ik wist grotendeels nog niets
Cleanroom	Omdat er nog niet zoveel van wist Allemaal machines Je leerde veel over hoe een plaatje op de cd werd gezet Je mocht zelfs niets doen Allemaal nieuwe theorie over ontwikkeling Nu zag ik hoe het er in een lab aan toegaat Veel laten zien Erg interessant
Geluidsproef	Interessant fenomenen Veel dingen wist je nog niet NIET, kniks was leuker Leerzaam Dat je op een bepaalde manier super goede akoestiek kan maken
KNIKS	Omdat praktijk het leukste was

Zou je vaker aan een Jet-Net activiteit mee willen doen?



Kan je keuze door een activiteit als deze nog veranderen? Waarom wel / niet:

Wel	Omdat ik nu meer heb geleerd over de beta beroepen
Niet	Omdat ik al van plan was om NT te kiezen Ik houd van kunst, creativiteit en dan niet met meubels maar kleren enzo. Ik houd dus niet van echt van techno-dingen Blijft voor mij leuk en interessant i.v.m. verdere ontwikkelingen 7 x
Misschien	Door sommige die je leuk vind kun je overtuigd raken Door sommige zou ik juist niet doen. Door andere wel 2 x

Zou je in de toekomst bij Philips willen werken. Waarom wel/niet:

Wel	Het lijkt mij een heel leuk bedrijf Omdat het gezellig is, leerzaam en je kunt meerdere dingen doen Lijkt mij wel leuk
Niet	Ik zou meteen verdwalen. Ik houd niet van techniek, ik houd meer van praktijk (met je handen werken) Past niet bij mij
Misschien	Ik vind het wel leuk, weet het alleen nog niet. De dingen die we hebben gedaan waren leuk, maar ik weet niet zeker of ik wel iets met techniek wil doen Meer verschillende onderdelen Want ik ben niet goed in natuurkunde maar vind het wel heel interessant en leuk Best interessant 10 x

Wat zou je graag anders willen zien?

Meer proeven

Meer praktijk

Meer zelf doen

De dodenkamer hebben wij gemist

Bij cleanroom ook zelf wat doen ivp alleen theorie

Meer workshops

Vind dat we zo wel genoeg hebben gezien

Hoe ze tv's maken

Kijken hoe de producten worden ontwikkeld

Minder theorie

ik vind alles goed

Heb je nog tips voor ons?

Meer praktijk 2x

Nee, het was prima gedaan

Het was leuk en het eten enzo was goed verzorgd. Bedankt!

Gewoon nog lang doorgaan met jullie doen

Vaker doen