



# Philips Applied Technologies:

At the heart of leading innovations



## InTouch, communiceren met een interactief scherm

Tegenwoordig kun je chatten, sms-en, en korte films via het internet delen met je familie of vrienden. Het 'sharen' van informatie heeft een enorme vlucht genomen. De mogelijkheden van de moderne communicatietechnologie lijken haast onuitputtelijk. Dit biedt tal van nieuwe mogelijkheden. Vaak blijkt echter dat mensen het moeilijk vinden om handig met die nieuwe mogelijkheden om te gaan. Philips bekijkt hoe het beste uit die nieuwe wereld gecombineerd kan worden in één simpel apparaat. Zij bedachten de InTouch.

De InTouch is een interactief scherm dat je bijvoorbeeld thuis op een centrale plek kunt ophangen. Je hoeft het maar lichtjes aan te raken om het te bedienen; dat is dus een touch screen. Je kent zoets misschien wel van de NS-kaartjesautomaten; die zijn ook voorzien van touch screens. Je hebt dus geen toetsenbord nodig voor de bediening.

Op het message board kun je foto's van bijvoorbeeld gezinsleden zetten. Wanneer je een bericht wilt achterlaten voor bv. een familielid kun je een videobericht opnemen voor die persoon. Je kunt er ook voor kiezen een bericht of tekening met een pen te maken. Het verzenden gaat simpel: schuif het bericht met je vinger naar een van de fotos. Het scherm is namelijk zo slim, dat het verschil ziet of je iets met een pen doet, of dat je je vinger gebruikt.

Ook als je niet thuis bent, kun je communiceren met het scherm, via je mobiele telefoon of internet. Zo kun je makkelijk laten weten dat je wat later thuis zult zijn dan gepland, en de mensen thuis zien het bericht dan op het scherm.

Tijdens de Jet-Net dag laten we je de verschillende mogelijkheden van InTouch zien, we vertellen je hoe het werkt, en wat de techniek er achter is. En uiteraard ga je zelf ontdekken wat het systeem kan, door er zelf mee te experimenteren. We laten je spelen met een stukje communicatietechniek van de toekomst.



## Geluidsproef

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.

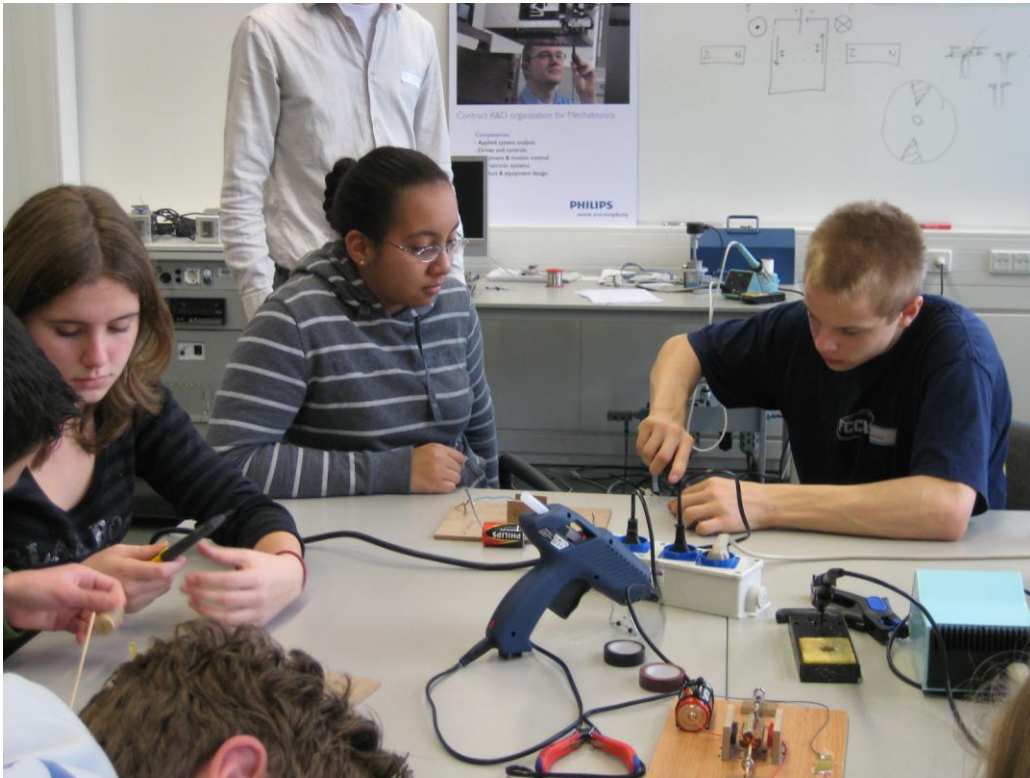


## Het maken van een elektromotor

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.





## De chemische keuken

### Chemie en PHILIPS

Wellicht verwacht je het niet maar producten van PHILIPS zijn één en al chemie. Maakten we voorheen alles zelf, nu proberen we zo veel mogelijk in te kopen. Is het standaardassortiment niet voldoende, dan wordt door onderzoek bepaald \wat we graag van een leverancier zouden willen krijgen.

### Wat gaan jullie vandaag doen.

- In ieder geval niet stil zitten!
- Door het zelf te doen zien we vreemde gedragsvormen van materialen,
- Het belang van zuiver water
- Hoe een indicator ingezet kan worden.
- Chemische evenwichten op het lab.....



## **Drugs in speeksel/sample biologisch monster**

### **Drugs in speeksel (clean room).**

- Mbv een nieuwe methode kunnen drugs in speeksel, zoals cocaïne en THC, worden aangetoond. Zodat de politie, net als bij de alcohol test, je al in de auto kan controleren. Onder andere de opbouw van de nieuwe productielijn zal worden gedemonstreerd.

### **Optimalisatie sample opname van een biologisch monster mbv ultrasoon**

- Hoe kan ik zo optimaal mogelijk een biologisch sample van een swap (lees wattenstaafje) afwassen .
- In deze proef moeten de studenten mbv een nieuw ultrasoon apparaat enkele parameters optimaal instellen om tot een goed resultaat te komen.

## 3D-TV zonder brilletje

Om 3D te kunnen ervaren moet het linker oog een ander beeld zien dan het rechter oog. Misschien ken je het bekende 3D-brilletje, een futuristische brilletje dat is te herkennen aan de twee verschillend gekleurde glazen. Meestal rood en groen, of rood en blauw. Wanneer je deze bril opzet en een speciale afbeelding, of een speciaal gemaakte film bekijkt dan ontstaat er een verrassend effect, waardoor het lijkt of het beeld echt diepte bezit. Zo'n speciaal geprepareerde afbeelding noemt men een Anaglyph.

Een nieuwere versie van deze techniek is de 3d-shutter-bril. Deze bril maakt de glazen om en om ondoorzichtig, synchroon met de verversfrequentie van het beeldscherm. Het beeldscherm laat de twee verschillende perspectieven achter elkaar zien, waarbij per verversing dit wordt gewisseld. Dus de monitor laat de helft van de tijd het beeld voor het linkeroog zien, waarbij de bril het rechterglas ondoorzichtig maakt en de andere helft van de tijd het beeld voor het rechteroog, waarbij de bril het linkerglas ondoorzichtig maakt.

Het nadeel van deze uitvindingen is natuurlijk dat je een bril op moet zetten. Philips heeft daarom een nieuwe techniek ontwikkeld. WOWvx maakt gebruik van een speciale lens om een ander beeld naar het linker en rechter oog te sturen. Doordat beide ogen van de kijker een aangepast beeld te verwerken krijgen ontstaat er een 3D-effect in de hersenen. Het WOWvx beeldscherm maakt gebruik van het zogenaamde '2D-plus-diepte' formaat. Dit houdt in dat naast het gewone 2D beeld er een zwart/wit afbeelding naar het beeldscherm wordt gestuurd met de diepte informatie.

We gaan samen kijken naar verschillende 3D tv modellen en filmpjes. Daarna gaan we zelf proberen te verzinnen wat de toekomst van televisie is en wat er allemaal nog meer mogelijk is met 3D.



## Evaluatie “workshop Apptech”, d.d. 19-11-2008

(A: 3D TV – Geluidsproef – Chemische keuken)

Weet je al welk profiel je gaat kiezen:

NT	1
NG	3
EM	1
CM	
Combinatie	Nog niet gekozen

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

Ik vind het profiel leuk
Omdat ik vind dat EM het best bij mij past
Ik wil NG doen
Techniek heeft mij altijd al geboeid
Ik vind meerdere vakken leuk, dus weet het nog niet
Nee, ik wil niets met techniek gaan doen, maar ik vond het activiteiten die we gedaan hebben wel erg leuk

Aan welke activiteiten heb je meegedaan: geef een rapportcijfer voor de workshops (1 = zeer slecht, 10 = uitstekend):

	Cijfer
D1: 3D TV	8.3
D2: InTouch	
M1: Geluidsproef	6.3
M2: Maken van een electromotor	
S1: Chemische keuken	9
S2: Drugs in speeksel, optimaliseren van biologische sample-name	

Waarom vond je genoemde activiteit de leukste ?

Veel geleerd
Veel geleerd en veel gedaan
Daar kon je leuke dingen doen
Omdat ik wel eens wat meer van het zou willen weten over 3D
Ik vond het leuker om zelf dingen te doen
Bij de chemie deden we erg interessante dingen en de 3D TV was erg leuk

Wat kunnen we doen om minst leuke activiteit te verbeteren ?

Leukere opdracht
------------------

Iets meer niet, maar 1 proefje meerdere dingen
Iets meer doen dan 1 proef
Ik weet niet. De dode kamer ij de geluidsproef was wel leuk

Wat vond je van de verdeling theorie / praktijk:

De verdeling was precies goed	5
Te veel theorie	1
Te veel praktijk	
Anders, nl	

Zou je in de toekomst bij Philips willen werken:

Waarom (niet) ?

Weet niet
Nee, ik heb het idee dat het niet bij mij past
Geen idee
Ja, omdat het nadenken is en zelf ook dingen uitvoeren
Ja, lijkt me leuk
Ja, ik vind het een erg mooi bedrijf

## Evaluatie “workshop Apptech”, d.d. 19-11-2008

(B: InTouch – Geluidsproef – Chemische keuken)

Weet je al welk profiel je gaat kiezen:

NT	2
NG	1
EM	
CM	
Combinatie	Nog niet gekozen 2x

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

Ja, want ik weet het nog niet
Misschien want sommige dingen als de InTouch zijn echt heel er gaaf maar ook moeilijk
Ja, Want ik kies is deze sector en mijn keuze wordt alleen nog maar zekerder
Ja, krijgt beter inzicht in wat je er mee kan doen later
Nee
NT pas het best bij mij

Aan welke activiteiten heb je meegedaan: geef een rapportcijfer voor de workshops (1 = zeer slecht, 10 = uitstekend):

	Cijfer
D1: 3D TV	
D2: InTouch	9.3
M1: Geluidsproef	6.5
M2: Maken van een electromotor	
S1: Chemische keuken	8
S2: Drugs in speeksel, optimaliseren van biologische sample-name	

Waarom vond je genoemde activiteit de leukste ?

Omdat je veel kon doen en het nieuw was
Het is gemakkelijk te gebruiken, super nuttig en heel makkelijk
Veel dingen die onverstelbaar mooi zijn
Kan veel zelf doen
InTouch omdat het leuk was
Je mocht heel veel zelf doen, en ik vond het leuk bedacht

Wat kunnen we doen om minst leuke activiteit te verbeteren ?

Betere uitleg en leukere uitleg
---------------------------------

Geen flauw idee
Iets meer zelf doen
Minder theorie 2x

Wat vond je van de verdeling theorie / praktijk:

De verdeling was precies goed	3
Te veel theorie	2
Te veel praktijk	
Anders, nl	Net iets te veel theorie

Zou je in de toekomst bij Philips willen werken:

Waarom (niet) ?

Nee, ik wil later achter de schermen gaan werken bij films en muziek, decors maken en grimeren
Ja, want hier worden dingen gedaan die echt cool zijn (InTouch)
Ja, best wel, veel met leuke technische dingen
Nee, ik ga richting gezondheidszorg
Nee, geen idee
Ik weet het nog niet

## Evaluatie “workshop Apptech”, d.d. 19-11-2008

(C: InTouch – Electromotor – Chemische keuken)

Weet je al welk profiel je gaat kiezen:

NT	1
NG	
EM	1
CM	1
Combinatie	Nee 3x

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

Nee, want ik wil iets met dieren gaan doen en niet met techniek
Nee, want ik kies toch al techniek
Ja, want ik heb geleerd wat ik met bepaalde vakkenpakketten kan worden
Ja, je kan een kijkje nemen in de wereld, zien of het iets voor je is

Aan welke activiteiten heb je meegedaan: geef een rapportcijfer voor de workshops (1 = zeer slecht, 10 = uitstekend):

	Cijfer
D1: 3D TV	
D2: InTouch	8.7
M1: Geluidsproef	
M2: Maken van een electromotor	7
S1: Chemische keuken	5.6
S2: Drugs in speeksel, optimaliseren van biologische sample-name	

Waarom vond je genoemde activiteit de leukste ?

Het was creatief en ik vond het heel handig in het dagelijkse leven
Omdat het leuke uitvindingen waren en je hoefde niet zoveel na te denken
Omdat het niet leuk was
Ik vind interactieve computers heel leuk
Omdat je daar met veel technische dingen bezig was, zoals computers etc.
Omdat het ging over het mannelijk maken van huishoudelijke dingen

Wat kunnen we doen om minst leuke activiteit te verbeteren ?

Interessanter maken en niet zo benauwd maken
Leukere proefjes organiseren, want soms wist ik niet eens waar ik mee bezig was
Dat we de proefjes beter begrijpen
De proeven die we deden, dat daar meer werd uitgelegd wat je hebt gedaan
De manier van hoe het werd verteld was erg

Wat vond je van de verdeling theorie / praktijk:

De verdeling was precies goed	7
Te veel theorie	
Te veel praktijk	
Anders, nl	

Zou je in de toekomst bij Philips willen werken:

Waarom (niet) ?

Ja, omdat je er veel van kan leren en kan je je ideeën laten zien
Nee, omdat ik niet zo technisch ben
Ja, lijkt me interessant
Nee, omdat ik niet zo technisch ben
Ja, lijkt me interessant
Nee, techniek vind ik niet echt een van de leukste vakken
Nee, omdat ik niet zo technisch ingesteld ben en niet zoveel met techniek heb
Nee, ik zelf ben niet zo technisch, het ligt me gewoon niet helemaal



## Evaluatie “workshop Apptech”, d.d. 19-11-2008

(D: InTouch – Electromotor - Drugs)

Weet je al welk profiel je gaat kiezen:

NT	
NG	1
EM	
CM	1
Combinatie	Nee
	NT of NG 2x

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

Nee, want ik weet nog niet welk profiel ik ga kiezen
Tuurlijk, vanwege deze prachtige technolgie wil ik ook graag deel van uit maken
Ja, ik sta er wel voor open, ik weet nog niet wat ik wil worden
Nee, dit is wel mooi om te zien, maar niet echt iets voor mij
Nee, nou weet ik zeker dat ik dit niet wil, te ingewikkeld

Aan welke activiteiten heb je meegedaan: geef een rapportcijfer voor de workshops (1 = zeer slecht, 10 = uitstekend):

	Cijfer
D1: 3D TV	
D2: InTouch	9.3
M1: Geluidsproef	
M2: Maken van een electromotor	8.3
S1: Chemische keuken	
S2: Drugs in speeksel, optimaliseren van biologische sample-name	7.5

Waarom vond je genoemde activiteit de leukste ?

Omdat je die spiegel zo leuk was
De technologie en fantasie die vrij komt en hoe daar over gedacht wordt, niets is gek genoeg
InTouch, het is iets nieuws en ik denk dat het wel iets kan worden
Maken van een electromotor
InTouch

Wat kunnen we doen om minst leuke activiteit te verbeteren ?

Misschien bij S2 minder praten en meer zelf doen
Niks, allemaal geweldig maar sommige dingen spreken mij meer aan

Minder lang op een plek staan
-------------------------------

Vond allemaal wel leuk
------------------------

Wat vond je van de verdeling theorie / praktijk:

De verdeling was precies goed	5
Te veel theorie	
Te veel praktijk	
Anders, nl	

Zou je in de toekomst bij Philips willen werken:

Waarom (niet) ?

Nee, ik houd niet van technische dingen
---

Ja, ik spreek vloeiend Engels, ik heb zelf ook de gekste ideeën, en Philips spreekt mij daarvoor aan
--

Nee, het past niet echt bij mij
---------------------------------

Nee, ik wil tourisme in
-------------------------

## Evaluatie “workshop Apptech”, d.d. 19-11-2008

(E: 3D TV – Electromotor - Drugs)

Weet je al welk profiel je gaat kiezen:

NT	3
NG	1
EM	1
CM	
Combinatie	EM/CM

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

Ja, misschien wel, met 3D en zo
Nee, is niet veranderd
NT nu 100% zeker
Nee, wil wilde sowieso een NG profiel kiezen
Nee, ik heb niet echt iets met techniek/natuur
Het was allemaal leuk

Aan welke activiteiten heb je meegedaan: geef een rapportcijfer voor de workshops (1 = zeer slecht, 10 = uitstekend):

	Cijfer
D1: 3D TV	9.3
D2: InTouch	
M1: Geluidsproef	
M2: Maken van een electromotor	7.4
S1: Chemische keuken	
S2: Drugs in speeksel, optimaliseren van biologische sample-name	6.9

Waarom vond je genoemde activiteit de leukste ?

3D TV
Vind 3D TV het leukst omst het goed uitgelegd werd
Ik vond het leuk gepresenteerd

Wat kunnen we doen om minst leuke activiteit te verbeteren ?

Schrappen, was gewoon niet leuk
Meer te kunnen doen bij drugs
Wat meer zelf doen
Meer proeven

Iets meer actueel
-------------------

Wat vond je van de verdeling theorie / praktijk:

De verdeling was precies goed	2
Te veel theorie	2
Te veel praktijk	
Anders, nl	Iets teveel theorie

Zou je in de toekomst bij Philips willen werken:

Waarom (niet) ?

Ja, met TV en zo
Nee, wil architect worden
Ja, afwisselend en uitdagend werk
Ja, misschien
Nee, ik wil naar de design academy of hotelschool, Philips past daar niet tussen
Ja, ik heb al andere plannen

## Evaluatie “workshop Apptech”, d.d. 19-11-2008

(F: 3D TV – Geluidsproef - Drugs)

Weet je al welk profiel je gaat kiezen:

NT	2
NG	1
EM	
CM	
Combinatie	EM of NT
	Nee 2x

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

Ja, je kunt je beter voorstellen wat het is
Ja, ik weet sl wat ik wil worden
Nee, ik was al zeker dat ik NT ga doen
Ik dacht eerst EM te gaan doen, maar door dit wil ik misschien wel NT gaan doen

Aan welke activiteiten heb je meegedaan: geef een rapportcijfer voor de workshops (1 = zeer slecht, 10 = uitstekend):

	Cijfer
D1: 3D TV	8.8
D2: InTouch	
M1: Geluidsproef	7.4
M2: Maken van een electromotor	
S1: Chemische keuken	
S2: Drugs in speeksel, optimaliseren van biologische sample-name	8.2

Waarom vond je genoemde activiteit de leukste ?

3D TV had ik nog nooit gezien, proefje was leuk om zelf te doen
Het is cool dat ze zoiets kunnen uitvinden
3D TV meest waarschijnlijk dat je het later nog eens tegen komt
Het is iets dat later erg veel gebruikt gaan worden denk ik
Omdat je het over een paar jaar misschien wel in huis hebt
Omdat je het over een paar jaar misschien wel in huis hebt, het is heel modern

Wat kunnen we doen om minst leuke activiteit te verbeteren ?

Minder theorie en meer doen
Het is ook een leuke activiteit
Iets minder theorie bij de geluidsproef

Het was wel leuk maar gewoon niet het leukste
---

Het was wel interessant, alleen het was gewoon niet mijn ding. Dus ik kan niet echt zeggen wat er verbeterd moet worden
---

Wat vond je van de verdeling theorie / praktijk:

De verdeling was precies goed	7
Te veel theorie	
Te veel praktijk	
Anders, nl	

Zou je in de toekomst bij Philips willen werken:

Waarom (niet) ?

Ja, omdat Philips uitgebreide onderzoeken doet
--

Ja, Het is in de richting waar ik heen wil
--

Ja, misschien wel ja, omdat ik natuurkunde en wiskunde allebei wel leuk vind om te doen
---

Ja, omdat het me wel leuk lijkt nieuwe dingen
---

Ja, het lijkt mij leuk om nieuwe dingen te ontdekken
--



