

Nieuwsbrief Bèta Steunpunt Oost

Nieuws Bèta Steunpunt Oost

[Conferentie Twents Meesterschap](#)

[Nieuw docentontwikkelteam 'Samen in Bedrijf'](#)

[FabLab Enschede: Ontwerp & ontwikkel je eigen product](#)

[Internationaliseringsproject met Slovenië](#)

[LIVE VIDEOLESSEN: cameratraining begonnen](#)

[Saxion Techniekwijzer helpt leerlingen bij bèta-studiekeuze](#)

[Folder Bèta Steunpunt Oost](#)

Nieuws uit de vaksteunpunten

[Kennismakingsles wiskunde D](#)

[DOT videolessen NLT](#)

[DOT Biologie](#)

[NLT netwerk Oost](#)

[CHAINS, de chemieconferentie 2011](#)

[ELAN op Woudschoten Natuurkunde 2011](#)

[Activiteiten](#)

Nieuws Bèta Steunpunt Oost

Conferentie Twents Meesterschap

Op 26 januari 2012 kunt u op de Universiteit Twente weer vakgenoten ontmoeten, workshops en lezingen bijwonen en nieuwe ervaringen opdoen binnen of buiten uw eigen vakgebied. Dit onder de noemer 'Van onderzoek naar lesidee'.

Samenwerking tussen voortgezet en hoger onderwijs is van groot belang. Dat begint met een ontmoeting die inhoudelijk en inspirerend is. Op www.twentsmeesterschap.nl vindt u het volledige programma en kunt u zich tot uiterlijk 15 januari inschrijven voor de conferentie.



Nieuw docentontwikkelteam 'Samen in Bedrijf'

Afgelopen september is er een nieuw docentenontwikkelteam gestart dat gericht is op de samenwerking school-bedrijfsleven: de 'DOT Samen in Bedrijf'. Zes scholen werken hierin samen aan het opbouwen van een bedrijfvennetwerk voor hun school ten behoeve van externe opdrachten (pws, maatschappelijke stages etc.). Naast het contact leggen met bedrijven, worden ook formats ontwikkeld die de scholen kunnen gebruiken bij deze opdrachten. Tijdens de conferentie Twents Meesterschap op 26 januari 2012 verzorgt deze DOT een workshop 'van bedrijfsvraagstuk naar PWS'. Meer informatie bij Marieke Rinket, m.rinket@utwente.nl of tel 06-15422163.

FabLab Enschede: Ontwerp & ontwikkel je eigen product

Het FabLab Enschede is het eerste FabLab in Overijssel dat innovatie stimuleert voor onderwijs, bedrijven en particulieren om ideeën/concepten om te zetten tot een product, zonder winstoogmerk. FabLab Enschede is een laagdrempelige, openbare werkplaats en biedt een creatieve ruimte waar apparatuur als een 3D-printer, 3D-scanner en lasersnijder zelf bediend kunnen worden.



De invalshoeken van FabLab Enschede zijn **Smart, High Tech en Textiel** waarbij veel kennis aanwezig is op het gebied van materialen. Verder is het mogelijk om op het gebied van samenwerking & innovatie, (brainstorm)sessies in het FabLab uit te voeren, het FabLab af te huren of projecten in samenwerking met het FabLab & netwerken uit te voeren. Voorbeelden van producten die bij het FabLab zijn ontworpen, zijn te zien op onze website, de

zogenoemde 'Fabmoments' (Fabrication Moments) : www.fablabenschede.nl/fab-moments. Hierbij kunt u denken aan een eigengemaakte 'lelie- lamp', een design flesje voor energiedrank, logo's of afbeeldingen op telefoonhoesjes of laptops, (groene) visitekaartjes en een 3D scan van een eigen ontworpen speeltoestel.

Het FabLab Enschede organiseert dan ook graag een bijeenkomst voor vo bètadocenten om kennis te maken met het FabLab. Niet alleen is het interessant om te zien wat er mogelijk is, er kunnen ook onderwijsgerelateerde activiteiten plaatsvinden zoals het uitwerken van ontwerpen voor profielwerkstukken of voor de NLT module 'Het beste ei'. We zijn met het Bèta Steunpunt Oost aan het verkennen wat de mogelijkheden zijn om het FabLab in de zetten in het bèta onderwijs in onze regio.

U kunt altijd contact opnemen via info@fablabenschede.nl voor de mogelijkheden en kosten. Zie voor meer informatie <http://www.fablabenschede.nl>. Als u ideeën heeft om het FabLab in te zetten voor uw onderwijs neem dan contact op met Marian Kienhuis (m.s.kienhuis@saxion.nl)

Internationaliseringsproject met Slovenië

In het afgelopen jaar (2010-2011) werd in het kader van het project "E-nough E-competence in the school" tijdens maandelijkse bijeenkomsten van docenten exacte vakken van Windesheim en Landstede/SSCO een denktank opgezet om ideeën en producten te delen en verder te ontwikkelen. Het bezoek van een groep docenten en medewerkers van Landstede/SSCO en Windesheim in oktober 2010 naar Slovenië was een inspirerende startactiviteit.

Nu brachten een groep vo-docenten en medewerkers van het Nationaal Sloveens Onderwijsinstituut half oktober een tegenbezoek aan scholen van de Landstedegroep/SSCO in de regio Zwolle en Windesheim. Doel van het bezoek was om contacten uit te wisselen en ervaringen op te doen met het werken met de ELO: Moodle in de exacte vakken. In Slovenië is Moodle Nationaal ingevoerd als ELO. [Hier](#) leest u een verslag van dit bezoek.

LIVE VIDEOLESSEN: cameratraining begonnen

Eind oktober zijn de cameratrainingen voor "Video live docenten" begonnen. De eerste training werd op 31.10.2011 in Zwolle gehouden voor docenten NLT (Natuur, Leven en Technologie) van het Greijdanus (Zwolle), Lorentz Lyceum (Arnhem), RSG Tromp Meesters (Steenwijk) en Schaersvoorde (Aalten). Deze docenten gaan binnenkort de eerste videoconferencinglessen NLT verzorgen.

Presentator en trainer Roeland Kooijmans liet de deelnemers ins en outs van het presenteren voor een camera ervaren zoals het kiezen van een vaste plek, een rustig tempo, punten zetten, "hoge" versus "lage status", kijken in de camera versus op het videoscherm en "is alles wel in beeld". Een inspirerende middag met veel tips die de deelnemers direct in de praktijk gaan brengen. Deze training was de eerste in een reeks cameratrainingen voor alle docenten die aan het innovatieproject "Videolessen" binnen de regeling InnovatieImpuls Onderwijs deelnemen. Meer informatie bij Ingrid Breyman (l.e.i.breyman@utwente.nl).



Saxion Techniekwijzer helpt leerlingen bij bèta-studiekeuze

Via de Saxion Techniekwijzer kunnen leerlingen gemakkelijk bekijken welke technische opleidingen van Saxion aansluiten bij hun interesses. Ze kunnen de verschillende technische studies met elkaar vergelijken en ontdekken welke het beste bij hen past. Bij iedere opleiding staat hoe deze van het eerste tot en met het vierde jaar is opgebouwd en welke beroepen er mogelijk zijn. Diverse filmpjes geven een inkijk in de studie- of beroepspraktijk. Via een



directe link naar IntoSaxion, de site waar je alles leest over studeren bij Saxion, kan de leerling vragen stellen aan een student die een bepaalde opleiding al volgt.

Ook bètadocenten en mentoren krijgen via de techniekwijzer snel inzicht in welke mogelijkheden hun leerlingen hebben. Het kan helpen in de studiekeuzebegeleiding.

[Ga naar de Saxion Techniekwijzer >>](#)

Folder Bèta Steunpunt Oost

Sinds kort is de folder van Bèta Steunpunt Oost uit over de vernieuwde website. De folder is verkrijgbaar via Jan Jaap Wietsma (j.j.wietsma@utwente.nl), Marian Kienhuis, (m.s.kienhuis@saxion.nl) en Huub Schoot (HW.Schoot@windesheim.nl).

Nieuws uit de vaksteunpunten

Kennismakingsles wiskunde D

1 november 2011 volgden zestig leerlingen van acht scholen uit de regio een kennismakingsles wiskunde D op de Universiteit Twente. Deze les was een opstart van een reeks wiskunde D lessen die leerlingen op verschillende locaties tegelijkertijd via een videoverbinding gaan volgen.

Innovatieproject Videolessen

De kennismakingsles is onderdeel van het innovatieproject Videolessen, waarin 17 scholen experimenteren met het verzorgen van lessen via videoconferencing. Het project valt onder de regeling van InnovatieImpuls Onderwijs, gesubsidieerd door het ministerie van OCW. ELAN verzorgt de scholing voor alle scholen van het project.

Zie het [nieuwsbericht](#) op de website van Beta-Oost voor een verslag van de bijeenkomst en lees het [persbericht](#) op de website van de Universiteit Twente.

DOT videolessen NLT

Op 2 november werd de eerste videoles NLT gegeven door Gert Kiers, docent NLT aan RSG Tromp Meesters te Steenwijk. De eerste serie lessen gaat over de NLT module Meten aan Melkwegstelsels. De les kon gevolgd worden door leerlingen bij Greijdanus Zwolle, Schaersvoorde Aalten en Lorentz Lyceum Arnhem. De lesgevende docent gebruikt een digibord om zijn presentatie en aantekeningen te laten zien. Deze worden op de afstand locaties ook getoond.



Lesgeven via videoconferencing is duidelijk wat anders dan gewoon lesgeven. Oogcontact is moeilijker. Ook het geluid is een belangrijk aandachtspunt, omdat een vallende pen, schuivende stoel of opmerking aan je buurman direct door de microfoons opgepikt wordt. Door de luidsprekers klinkt de stem van de docent op enig moment even sterk als de bijgeluiden. En als het systeem ook nog eens automatisch schakelt naar de bron van het geluid is het helemaal wennen. Deze ervaringen rond techniek en didactiek

bespreken we in het ontwikkelteam, zodat we hier in volgende lessen of lessenseries rekening mee houden.

De videoles over Melkwegstelsels is een compleet nieuw ontwerp voor een nieuw medium, waarbij de NLT module het uitgangspunt vormt.

Meer informatie bij Jan Jaap Wietsma, j.j.wietsma@utwente.nl.

DOT Biologie

De leden van het docentontwikkelteam-biologie namen tijdens de DOT bijeenkomst in oktober 2011 een kijkje bij de intensive care dummy op de UT (foto). De dummy wordt door de computer aangestuurd zodat de hartslag, ademhaling, temperatuur en oogreacties van de dummy precies passen bij een bepaald ziektebeeld. De ingrepen van artsen en verpleegkundigen kunnen zo natuurgetrouw getraind worden.



De dummy is te vinden in het Het Experimental Centre for Technical Medicine (ECTM), het oefendomein voor studenten technische geneeskunde. Ook teams van chirurgen, intensive care verpleegkundigen en zelfs schoonmaakdiensten maken gebruik van deze volledig ingerichte operatiekamer en intensive care voor training en opleiding, die uniek is in Nederland.

Dr. ir. Martijn Kuit gaf de docenten een presentatie over het



onderzoeksinstituut MIRA

waarin het biomedisch en technisch geneeskundig onderzoek van de UT is gebundeld.

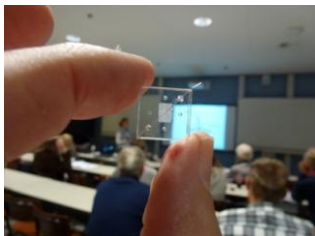
Op 14 november is deze kennismaking voortgezet. De docenten kregen de topochip in handen waar dr. Jan de Boer aan werkt in zijn onderzoek naar de differentiatie van cellen. Dr. Aart van Apeldoorn gaf een presentatie over zijn werk aan de transplantatie van de alvleesklier. Beide onderzoeksvelden geven talloze aanknopingspunten om als context te dienen voor nieuwe biologielessen.

NLT netwerk Oost

Tijdens de NLT netwerkbijsamenkomst, in combinatie met de DOT, van 28 november 2011 gaven dr. Floor Wolbers [foto] en Evelien Kemna MSc. uitleg over hun biomedisch onderzoek met Lab on a Chip (LoC). Tijdens het avondgedeelte is doorgesproken over de manier waarop het niveau van het schoolexamen NLT kan worden bepaald en gehandhaafd.



Floor Wolbers ontwikkelt bij de vakgroep BIOS LoC's die geschikt zijn om cellen in te kweken. Ze vergelijkt deze met gangbare in vitro systemen om aan de bloed-hersenbarrière te meten. Evelien Kemna toonde prachtige resultaten om cellen in druppels te vangen en daarna te fuseren, met als doel om hybridoma cellen te maken die antistoffen produceren. De LoC technologie maakt het mogelijk de cellen na fusie precies te selecteren.



Voor NLT is een landelijke werkgroep Kwaliteitsborging Schoolexamens aan het werk. Enkele docenten uit regio Oost maken deel uit van deze werkgroep, waaronder drs. Anneke Cuiper-Pon die ons deelgenoot gemaakt heeft van de aanpak binnen de werkgroep. Er wordt gesproken met docenten / secties, schoolleiders en medewerkers van steunpunten. Op die manier moet duidelijk worden hoe toetsing en beoordeling bij NLT wordt aangepakt.

De bijeenkomst was goed, maar helaas niet drukbezocht. Duidelijk was dat het wel tijd is om NLT goed op de kaart te zetten vóórdat het vak teloor gegaan is door gebrek aan toetsen van goede kwaliteit en de mogelijkheid een goede vergelijking met andere scholen te maken.

CHAINS, de chemieconferentie 2011



Tijdens CHemistry As Innovative Science in Maarsssen werd op 29 november 2011 een primeur gepresenteerd, namelijk de live demonstratie van de Lab on a Chip leskoffer, ontwikkeld in de DOT Lab on a Chip. Mathieu Odijk en Sabeth Verpoorte (RU Groningen) presenteerden hun werk aan Lab on a Chip en Jan Jaap Wietsma liet de laminaire stroming in de fluidische chip zien aan het publiek.

Deze presentatie zal op meerdere congressen plaatsvinden, waaronder de ASE in Liverpool, januari 2012. Meer over het project Lab on a Chip in NVOX (november 2011) en op de website van [Bèta Steunpunt Oost](#).



ELAN op Woudschoten Natuurkunde 2011

Al sinds jaar en dag wordt het laatste weekend voor de kerstvakantie de Natuurkunde Woudschoten conferentie gehouden te Noordwijkerhout. Deze landelijke conferentie voor en door natuurkundeleraren wordt elk jaar bezocht door meer dan 600 collega's uit het hele land. Ook dit jaar is het ELAN en UT goed vertegenwoordigd op deze conferentie.

Zo brengen we vanuit het DocentOntwikkelTeam-natuurkunde een werkgroep over Getting Practical. Deze manier van nadenken over practicum is al goed in een aantal van onze DOT's geïntegreerd, maar ook vanuit de rest van het land is er interesse in deze manier van werken. De DOT-natuurkunde heeft afgelopen jaar in dit kader verschillende practica ontwikkeld die tijdens de werkgroep worden gepresenteerd.

Ook zal er vanuit ELAN een werkgroep worden gepresenteerd over implementatie van Quantumwereld in het VO-natuurkunde-curriculum. Binnen ELAN (DOT en onderzoek) werken we op dit moment aan een meer conceptuele insteek van QuantumMechanica, zodat ze mogelijk ook begrijpelijk is voor leerlingen in het vwo. Een concrete invulling daarvan is bijvoorbeeld een door een student van de lerarenopleiding ontwikkeld QM-practicum.

Last but not least is voor dit jaar als conferentievoorzitter gevraagd onze collega Jan van der Veen.

Voor meer informatie: <http://www.fi.uu.nl/woudschotennatuurkunde/> of h.j.pol@utwente.nl

Activiteiten

06 Dec	Slotbijeenkomst Wiskunde in Technologie
12 Dec	DOT Bijeenkomst (2 ^{de} maandag van de maand)
16/17 Dec	Conferentie Woudschoten Natuurkunde - Noordwijk
19 Dec	COL Bijeenkomst Wiskunde
19 Dec	DOT Bijeenkomst (4 ^{de} maandag van de maand)
21 Dec	Bètabrede docentendag, Groningen
09 Jan	DOT Bijeenkomst (2 ^{de} maandag van de maand)
23 Jan	DOT Bijeenkomst (4 ^{de} maandag van de maand)
26 Jan	Twents Meesterschap
07 Feb	Landelijke NLT conferentie, Reehorst – Ede

Nieuwsbrief [Bèta Steunpunt Oost](#) is een gezamenlijke uitgave van Hogescholen Saxion en Windesheim en Universiteit Twente.