



Informatica

Bijbscholing Java voor leerkrachten

Module 1 – Java voor beginners – BlueJ (wo 05.11.2014 én vr 14.11.2014)

Hoewel Java een van de meest gebruikte programmeertalen is, schrikt het feit dat het een objectgerichte taal is vele beginnende gebruikers af.

Een programmeeromgeving zoals BlueJ helpt deze drempel te overwinnen. Meer nog, door Java aan te leren met een 'objecten eerst'-benadering, wordt objectgericht programmeren een tweede natuur. ('Objecten eerst' betekent helemaal niet 'moeilijkste concepten' eerst.)

Module 2 – Java spelenderwijs – Greenfoot (ma 19.01.2015)

Met behulp van Greenfoot geef je de leerlingen op een aantrekkelijke manier een eerste inleiding tot programmeren, en programmeren in Java in het bijzonder.

De omgeving is speciaal ontworpen voor beginners. Leerlingen worden extra gemotiveerd door het gemak waarmee je afbeeldingen en geluid gebruikt en interageert met de gebruiker. Dit maakt het ontwikkelen van simulaties en interactieve spelletjes heel eenvoudig.

Ideaal als opstapje naar het betere programmeerwerk.

Module 3 – GUI's in Java – JavaFX (wo 22.09.2014 óf vr 06.03.2015)

JavaFX 2 is een nieuw onderdeel van Java waarmee je op een gebruiksvriendelijke manier grafische gebruikersinterfaces kunt bouwen - enigszins vergelijkbaar met hoe je dit in Visual Basic doet. Je bouwt een formulier op met een grafische editor, de Scene Builder, en je verbindt die met een Java-klasse, die dan reageert op gebeurtenissen (het indrukken van een knop, het selecteren van een optie, enz.)

JavaFX 2 geeft je programma's een meer professioneel karakter, wat de leerlingen beter motiveert. Als bonus kan je met deze aanpak ook enkele XML- en CSS-gerelateerde leerdoelen bereiken.

→ Een gedetailleerd overzicht van de topics die in deze bijbscholing worden behandeld, alsook doelgroep en vereiste voorkennis, vindt u op de hieronder vermelde website.

Chemie

Chemie in de klas: basisexperimenten voor de 2^e (wo 22.10.2014) en 3^e graad (wo 28.01.2015)

Om de veeleer abstracte inhoud van het vak chemie te concretiseren, zijn experimenten ideaal. Bovendien zijn ze uiterst geschikt om de betrokkenheid van de leerlingen te vergroten en het verband te leggen tussen de leerstof en toepassingen van chemie in het dagelijkse leven. Toch is het voor veel leerkrachten niet altijd duidelijk of bekend welke proeven geschikt zijn om een les te ondersteunen.

In deze bijbscholing wordt een reeks demonstratie-experimenten aangeboden, gericht op de 2^e (22/10) en 3^e (28/01) graad secundair onderwijs, die in het verleden hun waarde in de chemieles hebben bewezen.

Na een korte inleiding voeren de deelnemers zelf enkele geselecteerde experimenten uit. De cursus wordt ondersteund door een uitgebreide syllabus.

Chemie (vervolg)

Real-time metingen met computer en portable devices (wo 22.04.2015)

Tijdens real-time metingen worden parameters zoals temperatuur, geleidingsvermogen, pH, etc. in-situ gemeten terwijl een chemische reactie doorgaat. Dit gebeurt via sensoren die gekoppeld zijn aan een interface.

In deze sessie zullen we het verloop van verschillende reacties volgen door zelf real-time metingen, gestuurd via computer, tablet en rekenmachine uit te voeren.

Tijdens het eerste deel van de sessie worden via demonstraties de verschillende mogelijkheden van ieder device voorgesteld. In het tweede deel gaan de deelnemers zelf aan de slag.

Aardrijkskunde

Ouderdom en ontstaan van het zonnestelsel: de boodschap van de isotopen (do 15.01.2015)

Tegenwoordig beschikken we over een vrij betrouwbaar verhaal over de wijze waarop het zonnestelsel ontstaan is, wanneer de vorming heeft plaatsgevonden (ca. 4,6 miljard jaar geleden) en hoelang het vormingsproces heeft geduurd (ca. 10 à 20 miljoen jaar).

De vraag die elk zich hierbij stelt is: "Hoe weten we dat allemaal?" of anders gezegd: "Waarom is dat verhaal gebaseerd?" Je vindt het nauwelijks terug in een of ander leerboek maar een groot deel van het antwoord wordt gegeven door isotopisch onderzoek.

Tijdens deze bijbscholing zal het antwoord op een bevattelijke manier uiteengezet worden.

Sedimentaire Gesteenten en Platen tektoniek

6 maandagnamiddagen

Module 1 – Sedimenten en sedimentaire Gesteenten (6 en 13 oktober 2014)

In deze module wordt de basis van de geologie en petrologie van de losse en vaste sedimentaire gesteenten uiteengezet.

Module 2 – Sedimentaire Gesteenten en Platen tektoniek (20 okt. en 3 nov. 2014)

De ontstaanswijze en de evolutie van grote sedimentaire bekkens in het raam van hun geodynamische context wordt behandeld. Niet zozeer de platen tektoniek en zeebodemspreiding als dusdanig, maar het effect ervan op het oceaانبodemreliëf en de vorming, ontwikkeling en opvulling van grote sedimentatiebekkens zal worden besproken.

Module 3 – Lab sedimentaire Gesteenten (10 en 17 november 2014)

De cursus wordt afgesloten met een gesteenten-lab waarbij de klemtoon ligt op het praktisch herkennen, beschrijven en benoemen van gesteenten in het handstuk. Hierbij zal bijzondere aandacht uitgaan naar de gesteenten uit eigen land.

Daarnaast zullen diverse technieken ter sprake komen om losse en vaste sedimentaire gesteenten te beschrijven en te karakteriseren. Hierbij zal getracht worden enkele oefeningen in te bouwen die vertaalbaar zijn naar het aardrijkskundeonderwijs van het hoger middelbaar.

Werken en Denken met Full GIS

6 vrijdagnamiddagen: 14 en 28 nov. 2014, 9 en 23 jan., 6 en 27 feb. 2015

Deze bijbscholingsreeks richt zich tot leerkrachten aardrijkskunde in het secundair onderwijs.

Tijdens deze nascholingsreeks ervaar je hoe je met behulp van GIS (Geografische InformatieSystemen) lesonderwerpen interactiever voor de klas kunt brengen. Tijdens de sessie wordt gewerkt met full GIS-software. Daardoor kun je als leerkracht zelf veel materiaal aanmaken en nadien delen met de leerlingen, of kunnen de leerlingen - indien je over de nodige tijd beschikt, bv. in projecturen - zelf met GIS aan de slag.

In de bijbscholingsreeks leer je werken met 2 full GIS pakketten:

- ArcGIS (betalend maar meest gebruikt en ideale integratie met webGIS ArcGIS online)
- QuantumGIS (freeware)

Tijdens de sessies leer je o.a. hoe data aan te maken en te bevragen, analyses uit te voeren, data te visualiseren in kaarten en data te delen.

→ Een gedetailleerd overzicht van de topics die per les worden behandeld vindt u op de hieronder vermelde website.

Alle info en inschrijven via:
www.leerkrachtenwetenschappen.UGent.be