

➤ IPVW: uw band met de Faculteit Wetenschappen – UGent

Het IPVW organiseert naast bijscholing voor leerkrachten ook andere activiteiten voor vrienden van de wetenschappen:

Voordrachten over Onderzoek Binnen de Faculteit Wetenschappen

Tijdens deze gratis avondlezingen vertellen onderzoekers uit de Faculteit Wetenschappen over hun passie. Naast een degelijke wetenschappelijke uiteenzetting mag je hier ook een populariserend luik verwachten zodat elke wetenschapsliefhebber een duidelijk zicht krijgt op de onderzoekstopics van vandaag. Er is gelegenheid tot napraten bij een hapje en drankje.

Cursussen op universitair niveau

De kerntaak van het IPVW ligt in het inrichten van cursussen over diverse wetenschapstopics voor professionelen en alumni in de privésector, de overheid en het hoger onderwijs.

Daarnaast mogen wij ook gepensioneerden verwelkomen die na hun loopbaan de studie terug opnemen.

Ons volledig aanbod vindt u op: www.ipvw-ices.UGent.be

➤ Inschrijven

Tijdig vooraf inschrijven is nodig via onze website:

www.leerkrachtenwetenschappen.UGent.be

Het inschrijvingsgeld bedraagt €30 per namiddag en omvat:

- het volgen van de lessen
- het gebruik van de zalen / laptops
- lesmateriaal voorzien door de leerkracht
- de verzekering
- koffiepauze

Indien mogelijk: breng zelf een laptop mee.

Betaal- en annuleringsvoorwaarden

1. Betaling gebeurt via overschrijving binnen 30 dagen na ontvangst van de factuur.
2. Annuleren is enkel schriftelijk mogelijk.
3. Annulatie kan kosteloos in geval van ziekte of ongeval van de deelnemer. U meldt ons dit zo snel mogelijk en zeker vóór de start van de cursus via e-mail en stuurt de nodige attesten door. Let wel: ziekte of ongeval waardoor u slechts een deel van de sessies afwezig bent geven geen aanleiding tot kosteloze annulatie.
4. Annulatie kan kosteloos binnen 8 dagen na ontvangst van de bevestigings-e-mail voor zover dit niet binnen de 5 werkdagen vóór de bijscholing valt.
5. In alle overige gevallen blijft het volledige inschrijvingsgeld verschuldigd.
6. Een deelnemer kan zich wel kosteloos laten vervangen door een collega indien dit vooraf aan het IPVW wordt meegedeeld.



Instituut voor
Permanente Vorming
in de Wetenschappen

Bijscholing voor Leerkrachten Wetenschappen in het Secundair Onderwijs

INFORMATICA:



PYTHON



2017-2018
Tweede semester



➤ Blijf op de hoogte!

Wil je van ons aanbod op de hoogte blijven of hebt u zelf een voorstel voor een bijscholing? Laat het ons weten via:

ipvw.ices@UGent.be of schrijf je online in op onze mailinglist

Uw e-mailadres:

Uw postadres:

Hou me op de hoogte over:

- Bijscholing voor Leerkrachten Wetenschappen / Wiskunde / Informatica in het SO
- Mijn voorstel voor een bijscholing:
- Voordrachten over Onderzoek binnen de Faculteit Wetenschappen
- Cursus 'Onderwaterwereld voor duikers. Hoe functioneert een aquatisch ecosysteem'
- Cursus 'Biologische Basis van Ons Gedrag' (Najaar 2018)
- Cursus 'Data Analysis': van basis cursussen tot gevorderde methoden
- Ik heb specifiek interesse in volgende wetenschapstopics:

➤ Java

Module 2 'JavaFX – GUIs in Java'

Voor wie? Leerkrachten informatica secundair onderwijs (2^e en 3^e graad). Je kunt programmeren in Java, maar een diepgaande kennis van objectoriëntatie is niet vereist. Je weet hoe een XML-document en een CSS-bestand eruit zien.

Kader? JavaFX is een relatief 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 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.

Inhoud? In deze module worden onder andere volgende onderwerpen behandeld:

- Werken met JavaFX in een IntelliJ IDEA-omgeving
- Basisprincipes: scène-opbouw, partnerklasse, FXML
- Eenvoudige componenten: knoppen, labels, tekstvelden enz.
- Stijlaanpassingen met behulp van CSS

Praktisch? € 60, wo 31/1/2018, 9u-16u, UGent, Campus Sterre, Krijgslaan 281, 9000 Gent. De exacte locatie wordt nog meegedeeld.

Module 3 – Databanktoegang & webtoepassingen in Java

Voor wie? Leerkrachten informatica secundair onderwijs (3^e graad). Je kunt programmeren in Java, maar een diepgaande kennis van objectoriëntatie is niet vereist. Je weet wat een relationele databank is en je hebt een basiskennis van SQL.

Kader? Java is een van de programmeertalen die door de industrie het meest gebruikt wordt voor het schrijven van webtoepassingen. Het is echter als leek niet gemakkelijk om een goede keuze te maken tussen de verschillende 'standaard'bibliotheken die hiervoor worden aangeboden. Wij kiezen voor Spark en JDBC. Het Spark-framework heeft een lage instapdrempel, maar laat nog steeds toe om een professioneel 3-lagenmodel te hanteren bij het opbouwen van je webtoepassing. JDBC is de basisbibliotheek waarmee je vanuit Java

SQL-opdrachten naar een databank stuurt en de resultaten ervan opvraagt.

Inhoud? We bouwen een eenvoudige CRUD-applicatie voor het beoordelen van films. Hierbij komen de volgende aspecten aan bod:

- Persistentie laag (databanklaag) opgebouwd met JDBC
- Objectgeïntegreerde webapplicatie op basis van Spark, met enkele uitbreidingen die het schrijven van een webapplicatie wat minder abstract maken
- Presentatielaag gebaseerd op HTML5 en CSS3, met Freemarker voor sjablonen
- Java interfaces als 'lijm' tussen databanklaag en Spar

Praktisch? € 120, vr 16/3 en di 20/3/2018, 9u-16u, Campus Sterre, Krijgslaan 281, 9000 Gent. De exacte locatie wordt nog meegedeeld.

Module 4 'Greenfoot – Java spelonderwijs'

Voor wie? Leerkrachten informatica secundair onderwijs (2^e en 3^e graad). Je kunt programmeren in Java, maar een diepgaande kennis van objectoriëntatie is niet vereist.

Nieuw: Greenfoot maakt sinds kort ook gebruik van frame based editing, een techniek die het midden houdt tussen grafisch en tekstueel programmeren. Dit maakt het platform ook toegankelijk voor leerlingen uit de eerste graad.

Kader? 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.

Inhoud? In deze module worden onder andere volgende onderwerpen behandeld:

- Eerste kennismaking met Greenfoot
- Een typisch interactief voorbeeld
- Andere voorbeelden ter illustratie van belangrijke programmeerconcepten:
 - objecten, methodes, variabelen
 - klassenvariabelen en -methoden
 - tabellen (arrays) en lussen

We laten de deelnemer kennismaken met Greenfoot aan de hand van meerdere 'hands-on'-voorbeelden. We hebben ook aandacht voor de didactische aspecten van het leren programmeren in Java.

Praktisch? € 60, do 26/4/2018, 10u-16u, Campus Sterre, Krijgslaan 281, 9000 Gent. De exacte locatie wordt nog meegedeeld.

Handboek? Programmeren in Java met Greenfoot, Michael Kölling, 2011, Pearson Ed., 232 p., ISBN 9789043018791, € 45

➤ Python

Algoritmiek en Computationeel Denken

Voor wie? Leerkrachten ICT en informatica in het secundair onderwijs (ASO en TSO, 2^e en 3^e graad). Voorafgaande kennis van programmeren in Python is wenselijk.

Inhoud?

- In een eerste "unplugged" deel worden aspecten van algoritmen en computationeel denken behandeld in een aantal activiteiten zonder computer.
- In een tweede "plugged" deel passen we deze concepten toe en programmeren een aantal problemen in Python.

Praktisch? € 120, 4 namiddagen: dinsdag 16 januari, dinsdag 6 februari, woensdag 28 februari en woensdag 21 maart 2018, van 13u30 tot 17u30. Campus Sterre, Krijgslaan 281, 9000 Gent, gebouwen S9 en S8. De exacte locatie vindt u op de IPVW-website.

Zelf mee te brengen? Breng bij voorkeur zelf een laptop mee. Indien dit niet lukt, laat ons dit weten op het moment dat u zich inschrijft zodat een laptop kan worden voorzien.

Maximum aantal deelnemers? 25

Lesgevers?

Vakgroep Toegepaste Wiskunde, Informatica en Statistiek:

JAVA: prof.dr. Kris Coolsaet

PYTHON: prof.dr. Veerle Fack