

## Nascholingsactiviteiten voor informatica-docenten 2018-2019

Hieronder vindt u het overzicht van nascholing aangeboden vanuit de regionale steunpunten (samenwerking universiteiten en hogescholen) en de methoden Instruct en Informatica-Actief. Dit zijn de regionale steunpunten:

- Amsterdam: Its Academy
- Delft / Leiden: Regionaal Steunpunt Zuid-Holland (binnenkort Onderwijsnetwerk Zuid-Holland )
- Eindhoven: Bètasteunpunt Brabant
- Groningen: Netwerk Noord
- Nijmegen: Radboud PUC of Science
- Twente: Bètasteunpunt Oost
- Utrecht: U-talent

Na het overzicht staat een korte toelichting op de inhoud van ieder van de activiteiten.

Datum	Onderwerp	Organisatie	Meer informatie	Locatie
4 oktober 2018	Netwerkbijeenkomst: Agent-based modelleren en simuleren	Its Academy	<a href="https://www.itsacademy.nl/agent-based-modelleren-en-simuleren/">https://www.itsacademy.nl/agent-based-modelleren-en-simuleren/</a>	Amsterdam
9 oktober 2018 van 16-19 uur (eerste bijeenkomst)	PLG Robotica	U-talent	<a href="https://u-talent.nl/activiteit/robotica-the-next-level/">https://u-talent.nl/activiteit/robotica-the-next-level/</a>	Utrecht
10 oktober 2018	Grondslagen I	Instruct	<a href="https://3iblog.nl/post.php?id=38">https://3iblog.nl/post.php?id=38</a>	Amersfoort
10 oktober (eerste bijeenkomst)	Training Digitale Geletterdheid	Regionaal Steunpunt Zuid- Holland	<a href="https://regionaalsteunpuntzuidholland.nl/cursussen/training-digitale-geletterdheid-2/">https://regionaalsteunpuntzuidholland.nl/cursussen/training-digitale-geletterdheid-2/</a>	Delft

17 oktober 2018 (eerste bijeenkomst)	PLG Nieuwe Informatica	Regionaal Steunpunt Zuid- Holland	<a href="https://regionaalsteunpuntzuidholland.nl/cursussen/plg-nieuwe-informatica-2/">https://regionaalsteunpuntzuidholland.nl/cursussen/plg-nieuwe-informatica-2/</a>	Delft / Leiden
18 oktober 2018 (eerste bijeenkomst)	Cursus Internet of Things	Bètapartners Amsterdam en IBM	<a href="https://www.itsacademy.nl/cursus_internet_of_things">https://www.itsacademy.nl/cursus_internet_of_things</a>	Amsterdam
1 november 2018	Workshop Gamification	Bètapartners Amsterdam	<a href="https://www.itsacademy.nl/workshop-gamification">https://www.itsacademy.nl/workshop-gamification</a>	Amsterdam
6 november 2018	Nascholing Big Data en Domein C	Regionaal Steunpunt Zuid- Holland	<a href="https://regionaalsteunpuntzuidholland.nl/cursussen/nascholing-big-data-en-domein-c/">https://regionaalsteunpuntzuidholland.nl/cursussen/nascholing-big-data-en-domein-c/</a>	Leiden
<b>7 november (vanaf 16.00 uur) en donderdag 8 november (hele dag)</b>	<b>I&amp;I conferentie ism SLO voor informatica- docenten</b>	<b>I&amp;I en SLO</b>	<a href="https://ieni.org/projecten/ieni-conferentie-2018/">https://ieni.org/projecten/ieni-conferentie-2018/</a>	<b>Utrecht</b>
16 nov 2018 (eerste bijeenkomst)	PLG Informatica	Bètasteunpunt Groningen	<a href="https://www.rug.nl/sciencelinx/docenten/dots/plg-informatica">https://www.rug.nl/sciencelinx/docenten/dots/plg-informatica</a>	Groningen
28 november 2018	Workshop Balancing Robot	Regionaal Steunpunt Zuid- Holland	<a href="https://regionaalsteunpuntzuidholland.nl/cursussen/workshop-balancing-robot/">https://regionaalsteunpuntzuidholland.nl/cursussen/workshop-balancing-robot/</a>	Delft
12 december 2018	Grondslagen II	Instruct	<a href="https://3iblog.nl/post.php?id=38">https://3iblog.nl/post.php?id=38</a>	Utrecht

14 januari 2019 van 16.00 – 19.30 uur	Docentennetwerk Utrecht	U-talent / Universiteit Utrecht	<a href="https://u-talent.nl/activiteit/docentennetwerk-informatica-4/">https://u-talent.nl/activiteit/docentennetwerk-informatica-4/</a>	Utrecht
31 januari 2019 van 15.00 tot 18.00 uur (eerste bijeenkomst)	Programmeren in de klas met Python	U-talent / Universiteit Utrecht	<a href="https://u-talent.nl/activiteit/programmeren-klas-python-2/">https://u-talent.nl/activiteit/programmeren-klas-python-2/</a>	Utrecht
8 februari 2019	Gebruikersdag Informatica-Actief	Informatica- Actief	Informatie volgt nog via: <a href="http://informatica-actief.nl">http://informatica-actief.nl</a>	
17 april 2019	3i Docentendag	Instruct	<a href="https://www.instruct.nl/methoden/fundament-informatica/#3i-docentendag">https://www.instruct.nl/methoden/fundament-informatica/#3i-docentendag</a>	
15 mei 2019 van 16.00 – 19.30 uur	Docentennetwerk Utrecht	U-talent / Universiteit Utrecht	<a href="https://u-talent.nl/activiteit/docentennetwerk-informatica-4/">https://u-talent.nl/activiteit/docentennetwerk-informatica-4/</a>	Utrecht
Voorjaar 2019	Arduino voor gevorderden / Physical Computing	Bètapartners Amsterdam	Nog niet beschikbaar	Amsterdam
Voorjaar 2019	Nascholing domein E (Architectuur)	Regionaal Steunpunt Zuid- Holland	Nog niet beschikbaar	Delft / Leiden
Voorjaar 2019	Nascholing domein F (Interactie)	Regionaal Steunpunt Zuid- Holland	Nog niet beschikbaar	Delft / Leiden

### **PLG Robotica Utrecht (eerste bijeenkomst: 9 oktober 2018)**

Het doel van deze PLG is om met de deelnemers ervaring op te doen, deskundigheid te ontwikkelen en een plan van aanpak te ontwikkelen voor robotica-activiteiten binnen de eigen school. We richten ons daarbij met name op een doorgaande lijn voor de havo. Centraal staan twee robotwedstrijden: de First Lego League (FLL) voor de onderbouw en de First Tech Challenge (FTC) voor de bovenbouw. Daarnaast kunnen deelnemers hun ervaringen met andere robot-projecten inbrengen.

### **Grondslagen I (10 oktober 2018)**

In deze workshop leer je alles over algoritmen. We gaan diep op de lesstof in, en behandelen in het bijzonder de valkuilen en andere lastige punten. Je staat straks goed voorbereid voor de klas! De onderwerpen die de revue passeren zijn:

- Standaardalgoritmen, zoals binary search, quicksort en Dijkstra
- Correctheid en efficiëntie bij best-, worse- en averagecasescenario's
- Brute force
- Recursie
- Complexe problemen
- Implementatie van een (sorteer)algoritme in een programmeertaal

### **Training Digitale Geletterdheid (eerste bijeenkomst: 10 oktober 2018)**

Na deze training zijn de deelnemers in staat om te starten met lessen programmeren in de onderbouw. De deelnemers zijn vertrouwd met het lesmateriaal en zijn in staat om leerlingen te begeleiden in het zetten van de eerste stappen in het programmeren. De deelnemers kunnen leerlingen die dat aankunnen verwijzen naar meer uitdagende opdrachten. De deelnemers weten ook waar en hoe ze meer support kunnen ontvangen.

### **PLG Nieuwe Informatica (eerste bijeenkomst: 17 oktober 2018)**

Vanaf schooljaar 2019-2020 gaat het nieuwe examenprogramma informatica havo/vwo in. Daarom starten we een Professionele Leergemeenschap (PLG) Nieuwe Informatica. Tijdens deze acht bijeenkomsten in het seizoen 2018-2019 willen we vooral lesmateriaal verzamelen en evalueren ter ondersteuning van dit nieuwe examenprogramma. Waar het kan proberen we het lesmateriaal uit in de klas en delen we deze ervaringen. De PLG bestaat uit 5 tot 10 informatica-docenten. Op basis van de behoefte vanuit deze docenten wordt vormgegeven aan de PLG. Er is veel ruimte om ideeën en materialen met elkaar uit te wisselen. Waar nodig wordt expertise van buiten gezocht.

### **Cursus Internet of Things (eerste bijeenkomst: 18 oktober 2018)**

In samenwerking met IBM organiseert Bètapartners een cursus Internet of Things. Deze cursus sluit direct aan op het materiaal voor het keuzethema Netwerken/Internet of Things van het nieuwe examenprogramma informatica. Op basis van deze cursus kunnen docenten hun leerlingen begeleiden bij het gebruik van dit materiaal. Bij elke bijeenkomst worden voorbeelden uit de praktijk behandeld, door een expert van IBM. Daarna gaan de deelnemers praktisch aan de slag.

### **Workshop gamification (1 november 2019)**

In deze workshop leer je de basis van gamification. We kijken naar wat mensen motiveert en hoe je hiermee je lessen kan ontwerpen. Onderwerpen die langs komen zijn onder andere samenwerking, competitie, het stimuleren van autonomie door spelstructuren, het inzichtelijk maken van voortgang, het gebruik van verhalen en rollen en betekenisvol leren.

### **Nascholing Big Data en Domein C (6 november 2018)**

In domein C, deel van het kernprogramma in het nieuwe examenprogramma, staat informatie centraal. Informatie kan klein zijn, b.v. uw autoverzekering kost 25 euro per maand, maar deze informatie kan misschien wel voortkomen uit een analyse van Big Data, b.v. alle kosten van alle schade aan voertuigen en personen van ongelukken uit de laatste 30 jaar gecorrigeerd op inflatie en de ontwikkelingen in de autotechniek. In deze nascholing bekijken we het materiaal dat voor dit domein is ontwikkeld. We gaan ook met een aantal werkvormen aan de slag om het gevoel te krijgen hoe u dit zou kunnen doceren.

### **I&I conferentie ism SLO voor informatica-docenten (7 en 8 november 2018)**

Het programma van de conferentie is volledig gebaseerd op het nieuwe curriculum. Alle kerndomeinen (A t/m F) komen aan bod. Daarnaast zullen de ontwikkelaars van de keuzemodules verdiepende workshops geven. U krijgt veel praktische handreikingen en een scala aan lesmateriaal aangeboden. Tijdens de sessies kunt u zelf al aan de slag met het materiaal. Zo heeft u aan het eind van de conferentie een overzicht van hoe u zich verder kunt voorbereiden op het nieuwe curriculum. Daarnaast is er ook een programma over Digitale Geletterdheid.

Inschrijven kan via de volgende link: <http://www.smink-registratie.nl/ieni/>. De conferentie wordt georganiseerd door I&I en SLO.

### **PLG Informatica Groningen (eerste bijeenkomst: 16 november 2018)**

In deze PLG wisselen we ervaringen uit, en is er ook gelegenheid voor inhoudelijke verdieping in relevante thema's en het gezamenlijk ontwerpen van toetsen, PTA's en nieuw lesmateriaal, toetsen en praktische opdrachten. Aan het eind van de PLG zullen deelnemers hun didactisch repertoire hebben uitgebreid en zullen ze nieuw les- en toetsmateriaal hebben ontwikkeld. Het gaat om 4 bijeenkomsten.

### **Workshop Balancing Robot (28 november 2018)**

In samenwerking met het Science Centre van de TU Delft bieden we de Workshop Balancing Robot aan, waarin u een échte zichzelf-balancerende robot maakt. Hierbij komt onder andere het volgende aan bod: een motor op batterijen bevestigen, een heus hulpchassis met microswitch aansluiten en het solderen van de motorbedrading.

### **Grondslagen II (12 december 2018)**

In deze workshop leer je alles over eindige automaten en grammatica's. We gaan diep op de lesstof in, en behandelen in het bijzonder de valkuilen en andere lastige punten. Je staat straks goed voorbereid voor de klas! De onderwerpen die de revue passeren zijn:

- Eindige automaten inzetten als controlemiddel
- Een systeem beschrijven met een eindige automaat
- Eindige automaten gebruiken als hulpmiddel bij het ontwerpen van een systeem
- De Turingmachine
- Reguliere expressies
- Grammatica's schrijven en toepassen
- Grammatica's als hulpmiddel voor het beschrijven van een formele taal

### **Docentennetwerk Utrecht (14 januari en 15 mei 2019)**

U-Talent brengt docenten informatica uit de regio bij elkaar in het Docentennetwerk informatica. Op een informele manier presenteren we ontwikkelingen in het vakgebied en bespreken dit met elkaar. Het netwerk is bedoeld als "regionale vaksectie", omdat op de meeste scholen slechts één informaticadocent is.

### **Programmeren in de klas met Python (eerste bijeenkomst: 31 januari 2019)**

Deze nascholing bestaat uit 6 tweewekelijkse bijeenkomsten van 3 uur. Geen droge theorie, maar veel praktijk. Het is een individuele cursus, dus je bepaalt zelf je tempo. In korte tijd leer je de basisbeginselen van Python. De laatste twee lessen worden besteed aan mogelijkheden om Python toe te passen in je eigen lessen.

### **3i Docentendag (17 april 2019)**

Ieder jaar wordt er voor Informatica docenten in het voorgezet onderwijs een Inspiratiedag georganiseerd. Tijdens deze dag worden er presentaties over actuele onderwerpen en workshops over het nieuwe lesmateriaal gegeven. Het programma bevat ook de feestelijke prijsuitreiking van de 3i Award.