

## Leren Programmeren, maar dan anders

<b>Titel</b>	Leren programmeren, maar dan anders: <i>een cursus 'objects first' voor informaticaleraren</i>
<b>Cursusgever(s)</b>	dr. Sjaak Smetsers ICIS RU en prof. dr. Erik Barendsen ILS-RU
<b>Studielast</b>	20 uur
<b>Data (onder voorbehoud)</b>	donderdag 9 december 2010 van 16.00 - 20.00 uur donderdag 10 februari 2011 van 16.00 - 20.00 uur
<b>Inhoud van de cursus</b>	<p><b>Inleiding</b></p> <p>De didactiek van het programmeren is nogal in beweging. In deze cursus kijken we samen naar een interessante recente ontwikkeling. Traditioneel programmeeronderwijs start vanuit de constructies in de programmeertaal: concepten als keuzes, herhalingslusen en variabeletoewijzingen worden uitgelegd en vervolgens geoefend. In de loop van de tijd werkt de leerling aan steeds complexere programmeeropdrachten. Deze 'technische' aanpak heeft belangrijke nadelen: de taalconstructies staan weliswaar dicht bij 'de computer', maar ver van de toepassingen en de belevingswereld van de leerlingen. De voorbeelden zijn vaak geconstrueerd of geforceerd, en het duurt lang voordat de leerlingen echte applicaties kunnen maken. Programmeren wordt vaak saai of moeilijk gevonden.</p> <p>De 'objects first' aanpak draait de zaak om. Ondersteund door een uitgekende programmeeromgeving werken leerlingen vanaf het eerste moment met objecten. Typische object-georiënteerde concepten zoals overerving vinden we op een natuurlijke manier terug, bijvoorbeeld in de manier waarop nieuwe objecten worden gemaakt via het grafische interface. De applicaties die ontwikkeld worden hebben een aansprekend visueel effect waarmee het mogelijk is om oplossingen eenvoudig te controleren. Bovendien nodigt de aanpak uit om programma's modulair op te zetten. Gebruikers van deze aanpak zeggen dat leerlingen enthousiast zijn, het programmeren leuker vinden en sneller vooruitgang boeken. Er is een levendige internationale 'community' van leraren waarin nieuw materiaal bedacht en uitgewisseld wordt.</p> <p><b>De cursus</b></p> <p>In deze nascholingscursus krijg je een beeld wat 'objects first' voor je eigen informaticaonderwijs kan betekenen. In de eerste bijeenkomst gaan we aan het werk met de programmeeromgeving Greenfoot. Je experimenteert daarna met de aanpak in de lespraktijk. We wisselen de ervaringen uit in de tweede bijeenkomst, waarin ook aandacht is voor vakdidactische aspecten zoals het leren van programmeerconcepten en het beoordelen van programmeeropdrachten. Dit laatste is overigens ook bruikbaar voor 'traditioneel' programmeeronderwijs.</p>
<b>Programma per bijeenkomst</b>	<p><b>Programma</b></p> <p><i>Eerste cursusmiddag:</i> donderdag 9 december, 16:00-20:00 uur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennismaking met Greenfoot (computerpracticum)</li> <li>• Objects first: achtergrond, werkwijze, voor- en nadelen, de internationale community.</li> <li>• Didactiek: Hoe is het in de klas te gebruiken? Hoe ziet een goede programmeeropdracht eruit?</li> </ul> <p><i>Tussen eerste en tweede cursusmiddag:</i> deelnemers experimenteren op hun eigen school. Ondersteuning via digitale leeromgeving (wiki).</p> <p><i>Tweede cursusmiddag:</i> donderdag 10 februari, 16:00-20:00 uur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uitwisselen van de ervaringen: wat werkt, waar loop je tegenaan?</li> <li>• Gevorderde voorbeelden (computerpracticum)</li> <li>• Didactiek: Hoe past dit in het examenprogramma? Hoe beoordeel je programmeerwerk?</li> </ul>
<b>Locatie</b>	Onderwijsruimtes en dinerbuffet: in of nabij het Erasmusgebouw (Erasmusplein 1 Nijmegen), informatie over precieze locatie volgt later.

<b>Afsluiting</b>	nascholingscertificaat
<b>Kosten</b>	Basisprijs €300 Dit is inclusief materialen en catering. Er is een kortingsregeling: gereduceerde prijs voor leden van het vaknetwerk van ILS-RU (€200), docenten van een ILS-RU opleidingsschool (€237,50) en ILS-RU alumni (€275).
<b>Inlichtingen en inschrijving</b>	Neem voor vragen contact op met de coördinator van het Centrum voor Na-en Bijscholing van Leraren van ILS-RU: Ingrid Evers, per mail: <a href="mailto:i.evers@ils.ru.nl">i.evers@ils.ru.nl</a> of telefonisch via het secretariaat: 024-361 5572. De inschrijving loopt van tot en met 29 november 2010 via het digitale inschrijfformulier.
<b>Notabene</b>	Deze cursusopzet is nog onder voorbehoud. Nadere invulling van de inhoud en praktijkopdrachten gebeurt in samenspraak met de deelnemers. ILS-RU behoudt zich het recht voor data, locaties, inhouden en werkvormen te wijzigen, indien noodzakelijk. Het minimum aantal deelnemers voor het laten doorgaan van de cursus bedraagt 10.