

## Groningse deelnemers iGEM 2009 terug uit Boston met goud en finaleplaats!

Studenten en begeleiders van meer dan 100 teams van over de hele wereld reisden eind oktober af naar het Amerikaanse Massachusetts Institute of Technology (MIT) in Boston voor de zesde internationale Genetically Engineered Machine wedstrijd (iGEM 2009). iGEM is een jaarlijkse wedstrijd voor studenten die zich bezighouden met Synthetische Biologie. Dit houdt in dat de deelnemers werken aan een onderzoeksproject, waarin een bacterie zodanig wordt (her)ontworpen dat hij een bepaalde functie kan vervullen. De bacterie kan daarbij het best worden vergeleken met een computer, de software (genoom van de bacterie) kan worden aangevuld met extra programma's om het meer mogelijkheden te geven. Studenten die deelnemen aan de iGEM competitie ontvangen in het begin van de zomer een kit met biologische onderdelen en componenten uit de Registry of Standard Biological Parts van het MIT, zogenaamde bio-bricks. Tijdens de zomer gebruiken ze die in combinatie met eigen ontworpen onderdelen om biologische systemen te maken.

Het Groningse team bestond uit elf studenten uit verschillende studierichtingen (biologie, scheikunde, natuurkunde, informatica, psychologie, biomedische technologie, medisch farmaceutische wetenschappen). De Groningse studenten namen deel met een *E. coli* bacterie die zo is omgebouwd dat hij arseen, zink en koper uit verontreinigd water kan verwijderen. De bacterie neemt de metalen op uit het water en produceert tegelijkertijd een gasblaasje in zijn cel waardoor hij gaat drijven en gemakkelijk kan worden verwijderd van het wateroppervlak.

Het ontwerp werd vervolgens gepresenteerd voor een publiek van mededeelnemers en juryleden, welke afkomstig waren van verschillende internationale universiteiten. Naast de presentatie vond ook nog een postersessie plaats, waar het onderzoek en het ontwerp verdedigd werden en de gelegenheid bestond tot het stellen van vragen aan de deelnemers.

Dit jaar hoorde het team van de Rijksuniversiteit Groningen bij de zes finalisten, die verkozen waren uit een deelnemersveld van 110 teams van universiteiten als Cambridge, Harvard, Beijing, Tokyo, MIT en Heidelberg. De eerste prijs ging naar het team van Cambridge, Groningen eindigde eervol op een gedeelde vierde plaats. Het Groningse team ontving bovendien een gouden medaille, omdat het ontwerp werd aangemerkt als een inzending in de hoogste (gouden) categorie. Om deze categorie te behalen, moet het ontwerp voldoen aan verschillende criteria, zoals het ontwerpen van een nieuwe *bio-brick* het karakteriseren van bio-bricks, en het bijhouden van een logboek met behulp van een Wiki. Daarnaast was het afronden van het project één van de eisen; de bacterie deed waarvoor hij was gebouwd: het opnemen van zware metalen, het vasthouden daarvan en vervolgens gaan drijven om het verzamelen van verzaadigde bacteriën te vergemakkelijken.

Meer informatie:

iGEM Groningen 2009 Team

tel. 0617984622 (Jolanda) en 0624669523 (Michael)

[igemgroningen@googlegroups.com](mailto:igemgroningen@googlegroups.com)

of

prof. dr. O.P. Kuipers

tel. 050-363 2093/2092

mail. [o.p.kuipers@rug.nl](mailto:o.p.kuipers@rug.nl)

Zie ook: <http://2009.igem.org> en <http://2009.igem.org/Team:Groningen>