



Marco Tiberga

## Delftse doctor Marco Tiberga wint Europese prijs

**D**e European Nuclear Society (ENS), het samenwerkingsverband van 20 nationale nucleaire verenigingen waaronder The Netherlands Nuclear Society (NNS), looft jaarlijks een prijs uit voor het beste proefschrift op het gebied van nucleair onderzoek en techniek. De prijs wordt georganiseerd onder auspiciën van de Hoge Wetenschappelijke Raad (HSC) van de ENS en wordt uitgereikt aan een kandidaat die excelleert op het gebied van wetenschap, innovatie en originaliteit van zijn/haar dissertatie.

Voor deze prijs draagt elke nationale vereniging één kandidaat voor die vervolgens door het HSC worden beoordeeld. Op basis van hun proefschrift, publicaties en aanbevelingsbrieven. Op basis van deze beoordeling worden vier

finalisten geselecteerd die vervolgens worden uitgenodigd voor een persoonlijke presentatie voor het HSC, die bestaat uit een voordracht, gevolgd door een vraag- en antwoordsessie. De winnaar wordt vervolgens geselecteerd op basis

van zowel de voorlopige evaluatie als de presentatie.

De winnaar van dit jaar is dr. Marco Tiberga (30) die zijn promotiewerk aan TU Delft heeft uitgevoerd in het kader van het Europese SAMOFAR onderzoek. SAMOFAR staat voor Safety Assessment of Molten Salt Fast Reactors en in dit project heeft Marco nieuwe numerieke methoden ontwikkeld voor de berekening aan gesmoltenzoutreactoren met een snel neutronspectrum. Het modelleren van een gesmoltenzoutreactor is een uitdaging vanwege de unieke fysische verschijnselen die worden veroorzaakt door het gebruik van een vloeibaar zout met splijtstof dat tegelijkertijd dient als koelmiddel: transport van splijtstof en splijttingsproducten, een sterk negatieve terugkoppelcoëfficiënt en een ruimtelijk verdeelde warmteontwikkeling direct in het koelmiddel. Bovendien induceert de geometrie van het reactorvat vaak complexe driedimensionale stromingseffecten. Om deze redenen blijken traditionele nucleaire rekencodes vaak te onnauwkeurig en moeten ze worden vervangen door gespecialiseerde codes.

Het proefschrift van Tiberga presenteert de ontwikkeling van een codesysteem dat is gericht op het nauwkeurig modelleren van neutronentransport, vloeistofstroming en warmteoverdracht in een gesmoltenzoutreactor. Tiberga heeft naast de ontwikkeling van het numerieke codepakket ook het gedrag van de snelle gesmoltenzoutreactor gesimuleerd om de veiligheid van het reactorontwerp te beoordelen.

Het proefschrift getiteld: Development of a high-fidelity multi-physics simulation tool for liquid-fuel fast nuclear Reactors kan via de repository website van TU Delft, via [www.rst.tudelft.nl](http://www.rst.tudelft.nl) of via [www.samofar.eu](http://www.samofar.eu) worden gedownload. **K**

*Jan Leen Kloosterman (TU Delft) en Geert-Jan de Haas (NRG)*