

Andere onderzoekers aan de RUG die inspiratie halen uit de natuur:

Zie ook verder op:

www.rug.nl/natuur-als-inspiratiebron

Eize J. Stamhuis

Richt zich op biomimetica binnen het terrein van energie en duurzaamheid. Zijn groep werkt – onder veel meer – aan de optimalisatie van windturbines bij lage windsnelheden door aerodynamische principes van gevleugelde zaden toe te passen, aan drones die vliegen met vleugelslag en aan industriële filtratiesystemen die functioneren als voedsel filterende vissen.

Marleen Kamperman

Haar groep werkt op het snijvlak van chemie, biologie en natuurkunde om op de biologie geïnspireerde materialen te ontwikkelen die natte en ruwe oppervlakken aan elkaar kunnen plakken. Zie ook www.rug.nl/Broerstraat5, 2019, nr. 3.

Nathalie Katsonis

Haar groep combineert de gerichte beweging van levende planten, dieren en andere organismen met moleculaire chemie en natuurkunde. Zij liet zien dat kunstmatige moleculaire motoren een vormverandering kunnen veroorzaken in springveren van polymeer die de ronddraaiende beweging van plantenranken nabootsen of de explosieve kracht waarmee sommige zaadpeulen de zaden wegschieten. De resultaten zijn toe te passen in zachte robotica.

Ajay Kottapalli

Zijn groep ontwikkelt ultrakleine en ultragevoelige sensoren voor eventuele toekomstige biomedische en zorgsystemen in de thuiszorg en in de kliniek. Daartoe worden de biologische principes, vormen, materiaaleigenschappen en functionaliteit van biologische sensoren nagebootst.

Ming Cao

Hij gebruikt groepsgedrag van dieren als inspiratie voor de ontwikkeling van controle-algoritmes om grote aantallen slimme autonome robots succesvol te laten samenwerken en die gebruikt kunnen worden voor mobiele sensoren die verbonden zijn door netwerken.

Elisabetta Chicca

Haar Bio-Inspired Circuits and Systems groep wil biologisch geïnspireerde technieken voor leren, waarnemen en handelen ontwikkelen. Hiertoe worden de uitgangspunten van neurale rekenmethoden toegepast in volledig parallelle en energie-zuinige neuromorfe systemen. Deze kunstmatige systemen gebaseerd op de werking van ons brein moeten de beperkingen van de huidige digitale computerarchitectuur overwinnen.

WIJMENGA'S WERELD



FOTO REYER BOXEM

OPGETEKEND DOOR MARJAN BROUWERS

Verbindingen leggen

Ook dit jaar hebben we vanwege COVID-19 het Academisch Jaar niet kunnen openen zoals we dat altijd gewend waren: in een gezellig volle Martinikerk met studenten, medewerkers, hoogleraren, docenten en gasten. Maar de ceremonie kon er dit keer wel plaatsvinden met meer mensen dan vorig jaar. Ik ben echt blij dat onze studenten dit jaar weer fysiek colleges kunnen volgen, toch blijven we voorzichtig. We zijn nog niet klaar met de pandemie, ook al zijn de vooruitzichten rooskleuriger dan vorig jaar.

Nu het jaar officieel is begonnen, verheug ik me erop samen met mijn medebestuurders een begin te maken met de uitvoering van 'Making Connections': ons nieuwe strategisch plan voor de komende vier jaar. Een plan dat helemaal draait om het leggen van verbindingen. Een plan ook waarin de lessen die we tijdens de COVID-19-pandemie hebben geleerd zijn verwerkt. Meer dan ooit zien we het belang van interdisciplinaire samenwerking, zowel binnen als buiten de universiteit. De samenleving staat voor grote wetenschappelijke en maatschappelijke uitdagingen op het gebied van klimaatbestendigheid, duurzaamheid, sociale veerkracht, vergrijzing en digitale verandering. Als open academische gemeenschap hebben wij de verantwoordelijkheid om die uitdagingen aan te gaan en onze studenten daarop voor te bereiden. Niet alleen vanuit een ivoren toren, maar in verbinding met de hele maatschappij.

Hoe gaan we dat doen? We gaan de komende tijd vier 'schools' oprichten, ontmoetingsplaatsen waar we interdisciplinair onderzoek uitvoeren, onderwijs geven en de dialoog aangaan over en met de maatschappij. Het zijn dus plekken waar we de door ons gewenste verbindingen echt concreet kunnen maken. Die vier schools zijn de Wubbo Ockels School voor energietransitie en klimaatverandering, de Aletta Jacobs School met als thema gezond ouder worden, de Jantina Tammes School voor digitale innovatie en technologische vooruitgang en tot slot de Rudolf Agricola School gericht op bestuur, politiek en samenleving. Deze schools gaan ook een belangrijke rol spelen in de aansluiting met de Universiteit van het Noorden, het samenwerkingsverband tussen de noordelijke kennisinstellingen.

We willen een open en hechte academische gemeenschap zijn en blijven, die midden in de maatschappij staat en concreet bijdraagt aan de uitdagingen waar de samenleving voor staat. Niet alleen in het Noorden, waar onze wortels liggen, maar ook nationaal en internationaal. Een weerbare, wendbare universiteit waar studenten en medewerkers zich thuis voelen, zich kunnen ontplooiën en graag naar terugkeren. Ook lang nadat ze zijn afgestudeerd.

Cisca Wijmenga

rector magnificus