Advertentie

Maak er wat van!

TECHGELDERLAND

Tech Gelderland biedt technische initiatieven in Gelderland een podium. We leggen de link tussen onderwijs en bedrijfsleven. Stimuleren kinderen techniek te ontdekken. Bieden jongeren hulp bij studiekeuze. En informeren over baankansen. Het doel: dat meer mensen in de techniek en aan technologische vooruitgang gaan werken. Nu en in de toekomst.

Meer weten? www.techgelderland.nl

INTERVIEW

Tech Ambassadeur Bas Bloem

Elke week stellen we een Tech Ambassadeur enkele vragen over zijn passie voor techniek. Vandaag: Bas Bloem, hoogleraar Neurologie, Radboudumc en oprichter Parkinsonnet.

Wat heeft u met techniek en innovatie?
'Als kind was ik verzot op modeltreinen. Het zijn kleine technische wondertjes, die Märklin-treintjes. Onlangs heb ik de doos met treinspullen weer tevoorschijn gehaald. Tegenwoordig is alles nog geavanceerder, daar verheug ik me op. Maar eigenlijk ben ik geen technicus, ik ben een mensen-mens. Mijn doel is betere zorg, mijn passie is mensen met Parkinson helpen. Techniek is een tool, geen doel. Ik zie de mogelijkheden voor betere zorgservice die techniek en innovatie bieden. In deze Covid 19-crisis biedt technologie een mooie manier om patiënten thuis te spreken en te observeren. Patiënten hoeven niet te reizen, niet in de wachtkamer te zitten en als arts krijg ik een betrouwbaarder beeld van hen. Daarom ben ik verzot op innovaties als beeldbellen, slimme apps en draagbare sensoren. Het aantal technologische toepassingen is gigantisch. Innovatie gaat verder dan alleen techniek. Dat gaat over verbetering van de zorg.'

Hoe kijkt u naar het grote tekort aan goed opgeleide technici?
'Als we onze ambities willen waarmaken moeten we toptechnologen opleiden en behouden. Health Valley laat technici zien dat de zorg een spannende sector is om in te werken. Techneuten zijn welkom, ze mogen met mij als dokter meelopen. Dan zien ze wat nodig is. We moeten meer elkaars taal leren spreken.'

Waarom doet u mee met Tech Gelderland?
'Techniek en technologie zijn onmisbaar en cruciaal om de wereld en de zorg, in mijn geval de zorg voor Parkinsonpatiënten, te verbeteren. Tech Gelderland creëert dat bewustzijn met zijn platform, dat de werelden van zorg en techniek verbindt: je moet elkaar kennen om elkaar te kunnen helpen.'

Wilt u aandacht voor uw tech initiatief? mail de redactie!

colofon

Projectmanagement:	Alex Dorgelo
Online communicatie:	Linda van Schuijlenborgh
Teksten:	Francien van Zetten, Ceciel Bremer en Floortje Dekkers
Redactie:	info@techgelderland.nl

Ontdekken

Nieuwsgierig maken naar wetenschap

Neuropsycholoog Sanne Dekker is hoofd van het Wetenschapsknooppunt van de Radboud Universiteit. 'Met onze activiteiten stimuleren we een onderzoekende houding bij kinderen en laten we ze kennis maken met nieuwe vakken.'

Als kind is Sanne Dekker al geïnteresseerd in de ontwikkeling van de mens. Hoe word je wie je bent en waarom kan de een beter leren dan de ander, zijn vragen die haar fascineren. Na haar universitaire studie psychologie, specialisatie neuropsychologie, doet ze onderzoek naar de ontwikkeling van het brein en hoe leren in zijn werk gaat.
Sanne Dekker gaat bij het Wetenschapsknooppunt van de Radboud Universiteit, WKRU, werken, omdat ze wetenschappelijke kennis graag overbrengt op kinderen. Bijna elke universiteit in Nederland heeft een wetenschapsknooppunt. 'Wij focussen op de leerkracht in het basisonderwijs en het stimuleren van onderzoekend leren.'
Als basisscholen meer willen doen met wetenschap & technologie en onderzoeksvaardigheden bij leerlingen willen versterken, kunnen ze contact opnemen met het WKRU. Leerkrachten vinden op www.wetenschapdeklasin.nl volop voorbeelden van lessen en activiteiten.

Wetenschapsprijzen
De Radboud Universiteit reikt jaarlijks drie prijzen uit aan wetenschappers, die het WKRU vertaalt in projecten voor scholieren. 'De wetenschapper ontwikkelt een jaar lang, samen met een school, lesmateriaal en activiteiten, die aansluiten bij zijn onderzoek. Leerkrachten denken mee en voeren het project uit in de klas. Het WKRU brengt kennis over onderzoekend leren in.' Alle uitkomsten van zo'n project worden gebundeld in een boek. Inmiddels zijn er al tien boeken met elk drie projecten uitgegeven in de boekenreeks 'Wetenschappelijke doorbraken de klas in!'
Wat is het effect van sport op je hart? is een van de onderzoeken waar een project uit voort is gekomen. 'Die onderzoeksvraag hebben we vertaald in allerlei activiteiten, waarbij kinderen meer ontdekken over het hart. Waar zit je hart? Hoe groot is je hart? Wat is de functie van je hart?', verklaart Sanne Dekker. 'Zo ontdekken leerlingen dat het hart een pompfunctie heeft. Bij de projecten is voor ieder kind een rol weggelegd. Zo kruipen ze echt in de huid van een wetenschapper. Dat is geen verstrooide Albert Einstein, maar iemand die vol vragen zit en op onderzoek uitgaat.'

Scholieren doen praktijkproeven. foto Jimmy Israël

techgelderland.nl/ontdekken

Werken

Vernieuwende vleesvervanger

Birgit Dekkers is in 2019 medeoprichter van Rival Foods, een spin-off van de Wageningen University & Research (WUR). Ze promoveert op een nieuwe techniek, waarmee plantaardige vleesvervangers worden gemaakt met de smaakbeleving en textuur van spiervlees, zoals kipfilet. Een duurzaam en diervriendelijk alternatief voor vlees.

Birgit Dekkers omschrijft 'haar' techniek versimpeld als volgt: 'Zie het als een snelkookpan met een roterend gedeelte. In dat systeem stoppen we gehydrateerde eiwitten, eiwitten met water, die veranderen in een soort deeg. Met de techniek die we hebben ontwikkeld, de shear cell technology, leggen we de plantaardige eiwitten door afschuiving, shear, in een bepaalde richting. Zo ontstaat de vezelachtige structuur, die lijkt op vlees.'
Birgit Dekkers vervolgt: 'Een plantaardig product dat in niets te onderscheiden is van vlees, is onmogelijk. We komen wel heel dicht in de buurt als het gaat om vleesbeléving. Denk aan sappigheid, bite, de mate waarin de smaak vrijkomt over een bepaalde tijd, het gevoel in de mond.'
Belangrijk aan de techniek is dat vanuit een plantaardige bron direct een plantaardig eindproduct ontstaat. 'Normaalgesproken voeren we plantaardige eiwitten aan dieren en produceren we zo vlees, eieren of melk', verklaart Birgit Dekkers. 'Dat we dieren als tussenstap kunnen weglaten, levert veel voordelen op voor ons milieu: minder CO2-uitstoot, minder intensief landgebruik, minder watergebruik en betere biodiversiteit. Minder vleesconsumptie, is ook beter voor onze gezondheid en vermindert dierenleed.'

Impact maken en groeien
De vertaalslag maken van de onderzoekspraktijk naar de consumentenmarkt, dat motiveerde Birgit Dekkers om te starten met Rival Foods, samen met Ernst Breel. 'Ik vind onderzoeken heel boeiend, maar ik ontdekte dat ik het nóg mooier vind om iets met innovaties, die uit dat onderzoek voortkomen, te doen. Ik wil vernieuwend bezig zijn, impact maken. Ik hoop dat we over ongeveer twee jaar op grote schaal kunnen produceren en zo langzaam doorgroeien van landelijk, naar Europees, naar mondiaal niveau.'

Birgit Dekkers in het lab. foto Erik van 't Hullenaar

techgelderland.nl/werken

Advertentie

Kiezen

Connectr Arnhem: energie-innovaties versnellen

Connectr Energy innovation heet het innovatielab, dat verrijst op Industriepark Kleefse Waard in Arnhem. Connectr is gericht op het versnellen van vernieuwende elektrische energietechniek. Studenten van mbo, hbo en de universiteit werken er samen met onderzoekers en bedrijven aan energie-innovaties. Het doel: een bijdrage leveren aan de energietransitie en het stimuleren van de regionale werkgelegenheid.

Kennis- en innovatiecentrum ELaadNL werkt vanaf komende zomer op Industriepark Kleefse Waard (IPKW) in Arnhem aan de ontwikkeling van een Europees testcentrum voor laadpalen voor elektrische vrachtwagens en bussen. Dit gebeurt in samenwerking met Connectr Energy innovation. In dit vijfjarige innovatieprogramma annex innovatielab bundelen onderwijs, onderzoek, bedrijfsleven, de provincie Gelderland en de gemeente Arnhem hun krachten. Nieuwe ideeën op het gebied van elektrische energietechniek worden er direct op labschaal én in de praktijk getest. Zo kunnen 'doorbraaktechnologieën' sneller groeien. Connectr richt zich op de hele keten van de elektrische energievoorziening, van opwekking, opslag, transport en distributie tot en met eindgebruik.

HAN University of Applied Sciences werkt al nauw samen met het bedrijfsleven in het Mobility Innovation Center, het Powerlab en het Waterstoflab op IPKW. Deze labs komen samen in Connectr. 'Onze studenten vergaren door samenwerking met bedrijven actuele kennis en ervaren hoe het in de praktijk toegaat. Zo ontstaat een inspirerende hybride leeromgeving', zegt Christien Lokman, programmamanager Sustainable Energy and Environment (SEE) bij de HAN. Daarnaast kunnen bedrijven gebruikmaken van de labs en de gespecialiseerde apparatuur die daar voor handen is, dit heet shared facilities.
'Arnhem is van oudsher hèt kenniscentrum op het gebied van elektrische energie, speciaal de distributie ervan', zegt Peter Vaessen. Hij is innovatiemanager bij KEMA Labs en hoogleraar Hoogspanningstechniek aan de Technische Universiteit Delft. 'Het energienet moet in een hoog tempo worden uitgebreid en slimmer worden gemaakt. Daarvoor is veel kennis van energietechniek en ICT nodig.'
Connectr is het initiatief van de HAN, IPKW, netwerkorganisatie Kiemt en ontwikkelingsmaatschappij Oost NL, versterkt met ElaadNL, TU Delft, mbo-instelling Rijn IJssel, KEMA Labs, werkgeversorganisatie VNO-NCW en andere bedrijven en kennisinstellingen. De gemeente Arnhem en de provincie Gelderland steunen het initiatief financieel.

Christien Lokman en Peter Vaessen in het HAN-Waterstoflab. foto Gerard Burgers

techgelderland.nl/kiezen

Werken

Techniek: middel om problemen op te lossen

Informatiekundige Jerom Janssen richt ruim drie jaar geleden samen met enkele collega's HyMatters op. Het bedrijf geeft organisaties advies over energie-opslag met behulp van groene waterstof.

Informatiekundige Jerom Janssen (47) werkt bij netwerkbeheerder Liander als hij samen met enkele collega's bedenkt dat energie-opslag met behulp van groene waterstof een oplossing biedt voor de energietransitie. Aangezien Liander alleen energiedistributie mag doen, besluiten ze het bedrijf HyMatters op te richten. Zo belandt de informatiekundige in de wereld van energie-opslag en groene waterstof. HyMatters adviseert organisaties bij de toenemende vraag om te verduurzamen met hulp van groene waterstof. Het bedrijf helpt bijvoorbeeld Rijnstate Ziekenhuizen en de monumentale Eusebiuskerk in Arnhem bij het verduurzamen van hun energievoorziening.
Jerom Janssen ziet techniek vooral als middel om problemen op te lossen: 'Om te voldoen aan de energievraag in de komende jaren kun je het energienet uitbreiden, maar het is slimmer om energie op te slaan. Met groene waterstof kun je energie die je in de zomer overhoudt efficiënt bewaren. Eenmaal opgeslagen, blijft de hoeveelheid intact.'
Als informatiekundige bijt Jerom Janssen zich vast in een probleem om erachter te komen hoe iets anders en slimmer kan. 'Regelmatig doe ik even een stapje terug en vraag me af: waarom doe ik dit? Kan het nog slimmer?'

Energietransitie: maatschappelijk belang
Jerom Janssen werkt eerder bij zorgverzekeraar Achmea. Na vijf jaar vindt hij een nieuwe uitdaging bij netbeheerder Liander. 'Het maatschappelijk belang van ons energiesysteem spreekt me enorm aan. De energietransitie is één groot economisch, psychologisch en technisch vraagstuk. Daarbij komt alles samen wat ik interessant vind.'
Als kind was Jerom Janssen nieuwsgierig. Zijn vele vragen over hoe dingen werken, worden op de basisschool niet gewaardeerd. Na het lager beroepsonderwijs, mavo, havo en vwo volgt hij aan de Universiteit van Groningen een studie Engels en American Studies. Uiteindelijk wordt het Information Science. 'Ik zocht de brug naar techniek. Daarbij gaat het om wat mensen belangrijk vinden en hoe je daarbij een computer gebruikt.'

Jerom Janssen in de werkplaats van HyMatters. Foto Gerard Burgers

techgelderland.nl/werken

Vacatureladder

Tech Gelderland laat zien hoe veelzijdig techniek is, en dat technologie overal is. Vandaag zoomen we in op de wereld van Hi-tech & Science, wetenschap en techniek dus. Bij wetenschap staat onderzoek doen en kennis vergaren centraal. Systematisch wordt op zoek gegaan naar verklaringen voor hetgeen om ons heen gebeurt. Door de wetenschap wordt voortdurend naar de grenzen van techniek gezocht. En het is de uitdaging om daar zelfs overheen te gaan. In dit tech-domein werken mensen aan nieuwe ideeën die de wereld kunnen veranderen. De een is vooral theoretisch bezig en geïnteresseerd in fundamenteel onderzoek, de ander is er op gericht om wetenschap praktisch toe te passen. De combinatie is ook mogelijk.

De vraag naar kenniswerkers en bètawetenschappers is groot. Hieronder een greep uit het aanbod, ter illustratie. Omdat wetenschappelijk onderzoek in de loop der jaren steeds internationaler is geworden, zijn veel vacatures Engelstalig.

PhD Candidate for Wageningen Food & Biobased Research (WFBR), Wageningen
Do you believe plant based foods have the future? Are you an enthusiastic PhD candidate with a passion for developing research-based solutions for an important societal problem? Your assignment will be to investigate how we can better exploit the natural structuring ability of plant proteins to formulate attractive and healthy plant-based foods without additives. You will work with the researchers of WFBR, who will test the solutions that you will develop in actual food products.

www.wur.nl

PhD Candidate for Department of Molecular Neurobiology, Radboud University
Do you hold a Master's degree in biology, biomedical sciences, biochemistry, genetics or a related discipline, and are you interested in a scientific career? As a PhD candidate for the Department of Molecular Neurobiology you will use different models to explain RNA mutations and unravel the molecular mechanisms underlying diseases.

www.ru.nl/werken-bij

Maak er wat van!

TECHGELDERLAND