24ste STUDENTESIMPOSIUM IN DIE NATUURWETENSKAPPE
13-14 Oktober 2025
Universiteit Stellenbosch (US) – STIAS

Registrasie vir bywoning: Besoek www.studentesimposium.org (Sluitingsdatum: 30 September)

Die program is aan geringe wysigings onderhewig.

MAANDAG, 13 Oktober		
GESAMENTLIKE SESSIE Sessievoorsitter: **Prof Marena Manley** (US)		
08:00 – 09:00	**AANKOMS EN REGISTRASIE (koffie, tee, vrugtesap, filter water en verversings)**	
09:00 – 09:10	Verwelkoming: **Prof Leopoldt van Huyssteen** (Ondervoorsitter van die Raad van die SAAWK)	
09:10 – 09:20	Opening: **Prof Bertie Fielding** (Dekaan van Natuurwetenskappe, US)	
09:20 – 09:50	Uitgenooide spreker: **Dr Annelise de Vries** (Hoof- Uitvoerende Beampte (HUB) van die SAAWK) 'Afrikaans onder die mikroskoop: Van geheue tot toekomsbeplanning'	
09:50 – 10:25	Hoofspreker: **Dr Gillian Arendse**, NRF-iThemba LABS 'Stinkspoed of slakkepas...:'	
10:25 – 10:30	Praktiese reëlings: **Prof Marena Manley** (Departement Voedselwetenskap, US)	
10:30 – 11:00	**POUSE (koffie, tee, vrugtesap, filter water en verversings)**	
11:00 – 12:30	**Sessie 1A** Sessievoorsitter: Denise Coetzee (US)	**Sessie 2A** Sessievoorsitter: Michelle Gouws (US)
11:00 – 11:20	**Corine Mouton (US):** Modellering en onsekerheidspropagering van gemete fase-ewewigdata vir die 1-nonanol, n-heksadekaan en superkritiese koolstofdioksiedsisteem	**Jocelyne Smith (UV):** Gebruik van groottaalmodelle vir die outomatiese assessering van eerstejaar-programmeringsopdragte
11:20 - 11:40	**Renata Booyens (US):** Die kruispunt van lang COVID, POTS, stollingsdinamika en endoteelgesondheid	**Ilke Olivier (US):** Naby-infrarooi (NIR)-spektroskopie as instrument vir die klassifikasie van gomlekkers gemaak met bees-, vark-, hoender- en visgelatien
11:40 – 12:00	**Hayley Britz (NMU):** Rekursiewe modellering van inkoherente transmissie, reflektansie en absorpsie in meerlaagfilms by inkoherente beligting	**Mieke Stroebel (US):** Hoëdrukfasegedrag van diëtiel-esters in superkritiese CO_2

12:00: 12:20	**Nicholle Claasen (US):** Ontwikkeling van ˈn tweefase massaproduksietegniek vir plaaslike entomopatogeniese nematodes in die stryd teen pesinsekte	**Keenan Nefdt (US):** Verandering van die klankstralingsverhouding van toonhout deur houtdegradasie
12:20 – 12:30		
12:30 – 14:00	**LIGTE MIDDAGETE asook koffie, tee, vrugtesap en filter water**	
14:00 – 15:20	**Sessie 1B** Sessievoorsitter: Jonathan Troskie (NWU)	**Sessie 2B** Sessievoorsitter: Jana Schreuder (US)
14:00 – 14:20	**Michelle Gouws (US):** *Clostridioides difficile* geïsoleer uit plaasomgewings, vee en wild in Suid-Afrika	**Danielle Speek (UV):** Die impregnasie van hout-gebaseerde geaktiveerde koolstof met metaal-nanodeeltjies
14:20 – 14:40	**Dewald Naudé (NWU):** Akute stres-geïnduseerde alfa- en beta-adrenerge reaktiwiteitsprofiele en kardiometaboliese risiko in ˈn Suid-Afrikaanse kohort	**Emma Nel (US):** Laguerre spektrale metodes vir differensiaalvergelykings op oneindige intervalle
14:40 – 15:00	**Calmay Lee (NWU):** Die verband tussen sonvlek-differensiële rotasiestempo en sonvlekarea tydens sonaktiwiteitsiklusse 23 – 25	**Jade Hans (US):** Koringkultivarkeuse en saaidigtheid as bestuurspraktyke om onkruid te onderdruk
15:00 – 15:20	**Bernice Currie (UP):** Natuurlike sure as katalisators vir die deurlopende vloeiproduksie van groen oplosmiddel 2,2,5,5-tetrametieltetrahidrofuraan	**Surietha Esterhuizen (US):** Gasheeropsporingsvermoë van entomopatogeniese nematodes teen pesinsekte onder verskillende omgewingstoestande
15:30 – 16:00	**POUSE (koffie, tee, vrugtesap, filter water en verversings)**	
	Sessie 1C Sessievoorsitter: Tamarin Powell (US)	**Sessie 3A** Sessievoorsitter: Keenan Nefdt (US)
16:00 – 16:20	**Tiaan van der Merwe (UK):** Die verplettering van atome om die heelal terug te spoel	**Monique van den Berg (NWU):** Digtheidsfunksionaalteoriestudie van strukturele en elektroniese eienskappe van NiPt-bimetaalnanodeeltjies vir alkaliese waterstofvrystellingsreaksies
16:20 – 16:40	**Kornelis van Pletzen (UP):** Hantering van vastestowwe in aaneenlopende vloeisintese met die kleinskaalse skroefreaktor	**Jonathan Troskie (NWU):** Simulering van transportkoëffisiënte vir kosmiese strale by sintetiese kompressiewe magnetiese turbulensie in die helioskede
16:40 – 17:00	**Jana de Jongh (US):** Numeriese simulasie van hoëvloei nasale suurstofbehandeling in kinders: bepaling van die optimale vloeitempo	**Madelein Dippenaar (US):** Evaluering van verskillende RNS-ekstraksieprotokolle vir verbeterde opsporing en identifikasie van virusse en viroïede in sitrus
SIMPOSIUM FEESDINEE: 18:30 – 23:30 (Drag: Stylvol netjies) Gasspreker: Dr Erna Blancquaert (US)		

<table>
<tr><td colspan="5">‘Van korrel tot glas: die druif se ontsnapping’</td></tr>
<tr><td colspan="5">DINSDAG, 14 Oktober</td></tr>
<tr><td colspan="5">GESAMENTLIKE SESSIE
Sessievoorsitter: Prof Marena Manley (SU)</td></tr>
<tr><td>08:00 – 09:00</td><td colspan="4">AANKOMS EN REGISTRASIE (koffie, tee, vrugtesap, filter water en verversings)</td></tr>
<tr><td>09:00 – 09:05</td><td colspan="4">Verwelkoming en praktiese reëlings: Prof Marena Manley, US</td></tr>
<tr><td>09:05 – 09:30</td><td colspan="4">Spesialislesing: Tristan Wallace (Adams & Adams)
‘Van skep tot beskerm: ‘n Intellektuele eiendom oorsig’</td></tr>
<tr><td>09:30 – 09:40</td><td colspan="4">Bedanking van borge: Dr Hertzog Bissett (Necsa)</td></tr>
<tr><td>09:40 – 10:00</td><td colspan="4">Historiese skets en agtergrond: SAAWK en Studentesimposium in die Natuurwetenskappe: Dr Andrea Lombard (Unisa)</td></tr>
<tr><td>10:00 – 10:30</td><td colspan="4">Uitgenooide lesing: Dr Matthys Uys (Woolworths)
‘Meer as brood en melk: Die wetenskap agter jou winkelrak’</td></tr>
<tr><td>10:30 – 11:00</td><td colspan="4">POUSE (koffie, tee, vrugtesap, filter water en verversings)</td></tr>
<tr><td>11:00 – 12:40</td><td>Sessie 3B
Sessievoorsitter: Bernice Currie (UP)</td><td colspan="3">Sessie 4A (Flitsaanbiedinge)
Sessievoorsitter: Dewald Naudé (NWU)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">11:00 – 11:20</td><td rowspan="2">Johan Joubert (NWU): Simulasie van die ewekansige loop van veldlyne</td><td>11:00 – 11:10</td><td colspan="2">Michelle van der Merwe (US): Die rol van miR-142-3p in behandelingsweerstandigheid van servikale kanker</td></tr>
<tr><td>11:10 - 11:20</td><td colspan="2">Natalie Bezerra (US): Ondersoek na die invloed van fisies-chemiese faktore op die geenuitdrukking van antibiotikaweerstandsgene in afvalwater- en varswaternetwerke in Suid-Afrika</td></tr>
<tr><td rowspan="2">11:20 - 11:40</td><td rowspan="2">Tamarin Powell (US): Metabolomika-geleide keuring van gekose Suider-Afrikaanse medisinale plante as antifungale kandidate, met spesifieke fokus op oplosmiddelverbruik en uitdroogmetodes</td><td>11:20 – 11:30</td><td colspan="2">Rika van Dyk (NMU): Kunsmatige fotosintese: ˈn Aangepaste molekulêre koördinasie van ligande wat fokus op p-Bromofenielarsonsuur</td></tr>
<tr><td>11:30 – 11:40</td><td colspan="2">Carmia Paterson (UP): Die koste en potensiële gebruik van strukturele houtkonstruksie in Suid-Afrika</td></tr>
<tr><td rowspan="2">11:40 – 12:00</td><td rowspan="2">Jireh Smit (UV): Palladium-gekataliseerde Heck-reaksie in die teleskoop-sintese van neoflavene</td><td>11:40 – 11:50</td><td colspan="2">Kaylen van Wyk (US): Haalbaarheid en effektiwiteit van onkruidbeheersing tydens oes in gewasrotasiestelsels van die Wes-Kaap</td></tr>
<tr><td>11:50 – 12:00</td><td colspan="2">Sasha-Lee Sasman (UWK): Die impak van metamfetamien op verskillende borskankerprogressie: ˈn In vitro studie</td></tr>
</table>

12:00 – 12:20	**Elzette van Schalkwyk (US):** Die invloed van individuele spasietoekenning op die groei, welsyn en vleiskwaliteit van skaaplammers in intensiewe produksiestelsels	12:00 – 12:10	**Tayla Swanepoel (NWU):** Sifting van plaaslike entomopatogeniese swamme vir die beheersing van die die aartappelmot in Suid-Afrika
		12:10 – 12:20	**Shannon Goodchild (US):** Evaluering van die ruimtelike en seisoenale verspreiding van '*Candidatus* Liberibacter africanus' in sitrusgashere
12:20 – 12:40	**Buffer tyd**	12:20 – 12:30	**Petrus Prinsloo (NMU):** Die voltooiing van die prent - die gehalogeneerde bensoïlaniliede
		12:30 – 12:40	**Louis Burger (US):** Speel die dermmikrobioom 'n rol in die verloop van lang COVID?
12:40 – 14:00	**LIGTE MIDDAGETE asook koffie, tee, vrugtesap en filter water**		
14:00 – 15:00	**Sessie 3C** Sessievoorsitter: Renata Booyens (US)	**Sessie 2C** Sessievoorsitter: Nicholle Claasen (US)	
14:00 – 14:20	**Henre van Schalkwyk (NWU):** Die gebruik van verskillende bentonietmonsters vir die optimum vervaardiging van chromietkorrels	**Denise Coetzee (US):** Multigeneesmiddelweerstand by *Listeria monocytogenes* geïsoleer van blaargroentes deur die kommersiële na-oesvoorsieningsketting in die Wes-Kaap	
14:20 – 14:40	**Jana Schreuder (US):** Onderskeiding tussen *Listeria* spesies en *Listeria monocytogenes*-serotipes met ʼn mobiele, VNIR-hiperspektrale-beeldanalisekamera	**Andrea-Gail Cadwell (NWU):** Bio-oksidatiewe loog van weerbarstige uraan, met fokus op branneriet- en koffinietkonsentrate	
14:40 – 15:00	**Lurgasho Minnie (UV):** Fermi-LAT-waarnemings van vinnig roterende, magnetiese wit dwerge J191213.72-441045.1 en EUVE J0317-85.5	**Lemuel Blignaut (US):** Dataskoonmaak- en verwerkingsmetodes vir landerygebaseerde eksperimentele data	
15:00 – 15:30	**GESAMENTLIKE INTERAKTIEWE SESSIE** **Praat Wetenskap in Afrikaans: Woorde wat Werk**		
15:30 – 16:00	**BREEK (koffie, tee, vrugtesap, filter water en verversings)**		
16:00 – 17:00	**GESAMENTLIKE SESSIE** Afsluiting en Prysuitdeling		
16:00 – 16:10	Bedankings: **Dr Hertzog Bissett** (Necsa)		
16:10 – 16:30	Samevatting en terugblik op die simposium: **Dr Ilse Trautmann** (Voormalige Adjunkdirekteur-generaal: Landbounavorsing en Reguleringsdienste, Wes-Kaap Departement van Landbou)		
16:30 – 17:10	Prysuitdeling		

24ste STUDENTESIMPOSIUM IN DIE NATUURWETENSKAPPE
13-14 Oktober 2025

HOOFSPREKER
Dr Gillian Arendse

Gillian Arendse is ’n bekende aanbieder by talle opvoedkundige geleenthede, hetsy by ’n skool, konferensie of simposium. Hy is ’n eksperimentele kernfisikus (van opleiding), ’n motiveerder (uit keuse en oortuiging), en ’n algemene veelsydige persoon wat toegewyd is om sy gawes en talente te gebruik om die lewens van elke persoon met wie hy in aanraking kom, te beïnvloed. Sy toewyding om mense beter te laat as wat hy hulle gevind het, word aangevuur deur ’n behoefte om daagliks uitgedaag te word. Dr Arendse is tans in diens van die NRF-iThemba LABS as bestuurder van Kommunikasie en Belanghebberbetrekkinge, ’n pos wat hy op 1 Julie 2020 aanvaar het.

UITGENOOIDE SPREKER
Dr Annelise de Vries

Annelise de Vries is ’n toegewyde taalkundige wat spesialiseer in forensiese linguistiek en taalbeplanning. Sy is tans die hoof- uitvoerende beampte van die Suid-Afrikaanse Akademie vir Wetenskap en Kuns. Met ’n PhD in toegepaste linguistiek van die Universiteit van Johannesburg fokus haar navorsing onder meer op meertaligheid in die regspraktyk en die bevordering van toegang tot geregtigheid deur taal. Dr De Vries het ’n ryk akademiese en professionele agtergrond en het al as dosent, navorser en taalbeplanningspesialis gewerk. Sy was voorheen voorsitter van die direksie van die Afrikaanse Taalraad (ATR), is tans ondervoorsitter van die Afrikavereniging vir Forensiese en Regslinguistiek (AAFLL), en dien as direksielid van die Virtuele Instituut vir Afrikaans (VivA).

GASSPREKER BY DIE FEESDINEE
Dr Erna Blancquaert

Erna Blancquaert is ’n dosent in die Departement Wingerd- en Wynkunde aan die Universiteit Stellenbosch. Haar navorsing fokus op die interaksies van die wingerdstok met biotiese en abiotiese stresfaktore, en die gevolglike impak daarvan op druiwe- en wynkwaliteit. Sy ondersoek ook volhoubare alternatiewe vir wynproduksie en die invloed van hierdie praktyke op die sensoriese eienskappe van wyn. Erna is ’n Fulbright-alumna en dien as adviseur vir die nasionale minister van Landbou ten opsigte van die Deciduous Fruit Development Trust. In 2023 is sy vereer met die Viticulture and Wine Creation-toekenning vir haar baanbrekersbydrae tot die Suid-Afrikaanse wynbedryf. Hierdie toekenning erken die ontwikkeling, implementering en oordrag van nuwe idees, tegnologieë en metodes wat die bedryf bevorder en denkwyses uitdaag. In 2024 is sy ook aangewys as Wes-Kaapse Landbouer van die Jaar vir haar uitmuntende prestasies en bydraes tot die landbousektor.

SPESIALISLESING
Tristan Wallace

Tristan is ’n kandidaatprokureur in die Patentedepartement van Adams & Adams. Hy beskik oor tegniese kwalifikasies in die mediese veld, spesifiek met betrekking tot chemie en genetiesgebaseerde diagnostiese metodes, wat sy mees onlangse regskwalifikasie (LLB) aanvul. Hy voltooi tans sy praktiese regsopleiding by Adams & Adams wat na verwagting in 2025 sal eindig. Gedurende hierdie tydperk het Tristan al sy prokureursraadseksamens suksesvol afgelê, asook verskeie van die patente-eksamenraad se eksamens, ter ondersteuning van ’n beroep as ’n patentprokureur. Tristan se daaglikse praktyk is hoofsaaklik prosekusiegedrewe, met ’n fokus op patente, modelregistrasies, en planttelersregte, beide vir plaaslike en internasionale kliënte. Tans strek sy werk oor die opstel van meganiese, chemiese en biotegnologiese patentspesifikasies, asook modelregistrasies. Hy is ook betrokke by die registrasie van planttelersregte, tesame met aansoeke onder die Plantverbeteringswet vir erkenning op die variëteitslys, meestal vir internasionale telers wat plantvariëteitsbeskerming in Suid-Afrika wil bekom. Hy neem hy ook deel aan litigasie rakende intellektuele eiendom.

UITGENOOIDE SPREKER
Matthys Uys

Dr Matthys Uys is ’n veearts wat sy BVSc aan die Universiteit van Pretoria en sy MSc aan die Universiteit van Edinburgh, Skotland voltooi het. Hy is ook in die finale fase van sy spesialisopleiding aan die European College of Veterinary Public Health. Dr Uys werk tans by Woolworths waar sy loopbaan hom verder as die kliniek geneem het en in die voedselindustrie gevestig het. Hier help hy om te bepaal hoe proteïen van die plaas tot op die winkelrak beweeg deur die gesprek tussen dié wat produseer, dié wat verbruik en al die tussengangers aan die gang te hou. By Woolworths fokus sy werk veral op voedselveiligheid, dierewelsyn en volhoubaarheid in die proteïenwaardeketting, waar hy die wetenskap, boerderypraktyke en die voedselbedryf met die behoeftes van die verbruiker integreer.

SAMEVATTING EN TERUGBLIK OP DIE SIMPOSIUM
Dr Ilse Trautmann

Ilse Trautmann het haar BSc, Hons BSc, MSc en PhD in Plantfisiologie aan die Universiteit Stellenbosch verwerf. Ná ’n kort postdoktorale studie sluit sy in 1991 by LNR Nietvoorbij aan as senior tafeldruifnavorser, en sy word later assistentdirekteur van Siektebestuur. In 2003 sluit sy by die Wes-Kaapse Departement van Landbou aan as adjunkdirekteur van Navorsing, waar sy in 2007 en 2012 verder bevorder word, en sedert 2021 dien sy as adjunkdirekteur-generaal van Landbounavorsing en Regulatoriese Dienste. Onder haar leiding is die baanbrekersprojek SmartAgri ontwikkel, die eerste provinsiale sektorplan om landbou klimaatsveerkragtig te maak. Dit het tot drie groot toekennings gelei, insluitende die Premierstoekenning (2018) en die Eco-logic Climate Change Awards (2019, 2020). Dr Trautmann het op verskeie rade en adviesliggame gedien, onder andere Winetech, die SA Akademie vir Wetenskap en Kuns, Hortgro Science Advisory Council en die US Skool vir Klimaatstudies. Sy was die eerste vroulike president en is tans ere-president van die SA Wingerd- en Wynkundevereniging. In 2024 het sy ’n spesiale toekenning van minister Ivan Meyer ontvang vir haar besonderse bydrae tot landbou, en in 2025 is ’n leierskapstoekenning van haar departement aan haar toegeken.