

Kemiteknikpriset 2025 till Nicole Pamme, Stockholms universitet

Svenska Kemiingenjörers Riksförenings (SKR) kemiteknikpris 2025 tilldelas Nicole Pamme, professor i analytisk kemi vid Stockholms universitet. Hon får priset för sitt banbrytande arbete inom mikrofluidik, lab-on-a-chip och point-of-care-diagnostik samt för sina insatser att synliggöra kemins möjligheter och inspirera nästa generation forskare och ingenjörer.

Nicole Pammes forskning har lett till utveckling av innovativa analysverktyg för medicinska och miljörelaterade tillämpningar, bland annat pappersbaserade sensorer för miljöövervakning och mikrofluidiska system för snabb diagnostik. Hon har även varit drivande i utvecklingen av diagnostiska lösningar för resurssvaga miljöer, exempelvis genom projekt i Kenya kring förenklad blodanalys för mödrahälsa, vilket belönades med Newton Prize 2020.

Nicole Pamme är internationellt erkänd inom analytisk kemi och har publicerat över 150 vetenskapliga artiklar. Hon är Associate Editor för tidskriften Analyst, medlem i redaktionen för Lab on a Chip. Tidigare har hon dessutom suttit i redaktionsrådet för Analytical Chemistry, Analytical and Bioanalytical Chemistry samt Analytica Chimica Acta. År 2021 utsågs hon till en av världens 100 mest inflytelserika analytiska kemister på Analytical Scientist Power List.



Nicole Pamme.

Utöver sin forskning har Nicole Pamme utvecklat kreativa aktiviteter för att väcka intresse för kemi och teknik hos unga och hos allmänheten, bland annat genom att bygga mikrofluidik i dataspelet Minecraft och genom att skapa lab-on-a-chip-experiment i chokladformar.

SKR delar årligen ut Silvertackan med syftet att belöna kemiingenjörer eller kemister som gjort berömvärda insatser för kemitekniken. Priset ska också uppmärksamma personer som kan inspirera andra och synliggöra kemins många möjligheter.

Nicole Pamme framstår som en pristagare som väl speglar hela prisets ambition. Genom att förena vetenskaplig kvalitet, teknisk innovation och samhällsnytta visar hon tydligt hur kemiteknik kan bidra till lösningar på globala utmaningar. Hennes arbete fungerar samtidigt som en inspirationskälla för unga forskare och bidrar till att synliggöra kemins betydelse i samhället.

Hur känns det att få kemiteknikpriset?

— Det känns underbart! Jag hade ingen aning om att jag hade blivit nominerad, så det kom som en stor överraskning. Jag känner mig väldigt hedrad.

Kan du ge en kort sammanfattning av din forskning och vad den handlar om?

— I min forskning använder jag lab-on-a-chip-teknik för att kunna genomföra miljöanalyser på plats. Det handlar främst om medborgarforskning, där man samlar information om näringsämnen och föroreningar i vår miljö.

— Vi utvecklar också tekniker och instrument som används för klinisk diagnostik av sjukdomar och infektioner, som kan utföras direkt på plats. Slutligen använder mitt team sig av den exakt kontrollerade vätskeblandningen i mikrofluidiska enheter för att skapa smarta material, som vesiklar för läkemedelsutveckling.

Under årens lopp har Nicole Pammes grupp utvecklat flera miniatyriserade diagnostiska enheter, med målet att använda små mängder reagenser och provmängder och samtidigt få snabba resultat.

— I början, när lab-on-a-chip-tekniken fortfarande var i sin linda, utvecklade man riktigt smarta och häftiga koncept, men det var inte alltid lätt att överföra dem från laboratoriemiljön till verkligheten. Under de senaste åren har vi arbetat mycket mer med slutanvändarna, redan från projektets start, så att vi kan uppfinna och utveckla något som faktiskt kan användas på plats. Våra enheter för analys av sexuellt överförbara infektioner och även för covid har testats i laboratorier i Kenya, men hittills endast i liten skala.

Nicole Pammes grupp har i flera år samarbetat med forskare i låg- och medelinkomstländer.

— Det har möjliggjorts tack vare tillgången till finansiering för sådana samarbeten. Jag har samarbetat med forskare i Sydafrika, Thailand och Indien, men framför allt med dr Jesse Gitaka från Mount Kenya University. Vi har utvecklat diagnostiska enheter och arbetsflöden för patientnära diagnostik (POC), ursprungligen för sexuellt överförbara infektioner inom mödravården. Det ledde till att vi fick *Newton Country Prize for Kenya* år 2020 och prispengarna finansierade sedan ett projekt för covid-diagnostik.

— Just nu har vi ett VR-finansierat projekt om diagnostik av försummade tropiska sjukdomar, och i höst kommer vi även att välkomna en forskare från Gitaka-labbet för ett tre månader långt stipendieprojekt. Vi har haft flera ömsesidiga besök av studenter och forskare, anordnat informations- och utåtriktade evenemang i Kenya, besökt sjukhus och sjukhuslaboratorier för faktaisamling, med mera. Samarbetet pågår för fullt!

Hur valde du att arbeta med analytisk kemi?

— Jag valde analytisk kemi som valbart ämne under min kandidatutbildning och har aldrig ångrat det. Man kan utveckla och uppfinna nya apparater, metoder och instrument som verkligen kan göra skillnad, till exempel när det gäller vår förståelse av miljön eller vår förmåga att diagnostisera och behandla sjukdomar.

Har du någon favoritkemist?

— Jag är inte säker. I min undervisning och forskning stöter jag på många forskare som har haft fantastiska idéer och utvecklat fantastiska koncept. Ett av de ämnen jag undervisar i är kapillärelektrofores, en mångsidig separationsmetod som faktiskt är en svensk uppfinning och det är verkligen häftigt att undervisa i detta, särskilt med hänvisning till Stellan Hjertén, född 1926, som är emiritus vid Uppsala universitet.

Vilket är ditt favoritgrundämne och varför?

— Koppar! Ur ett rent estetiskt perspektiv älskar jag gamla grytor och stekpannor gjorda av koppar. De ser väldigt vackra ut. Jag älskar också den gröna färgen på kopparoxid på taken till historiska byggnader.

Prisutdelningen kommer att äga rum i IVA Conference Center på Grev Turegatan 16 i Stockholm den 27 augusti 2026 kl. 13-15:00. Läs mer och anmäl dig på kemisamfundet.se.

Kontakt:

Agnes Rinaldo-Matthis, Svenska Kemisamfundet
agnes.rinaldo.matthis@kemisamfundet.se

