

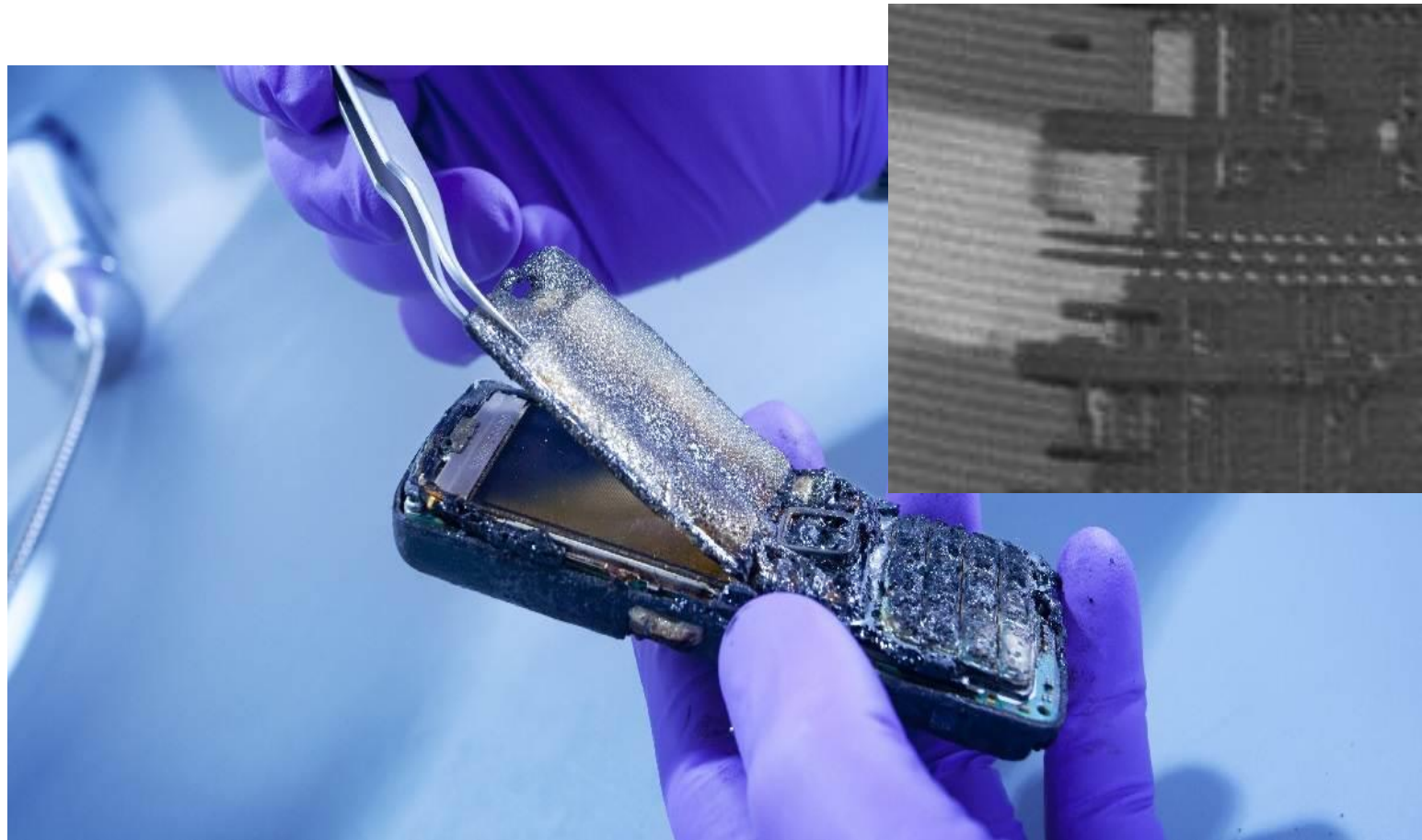


# Forensische Digitale Technologie op IC niveau

## Forensische Digitale Technologie

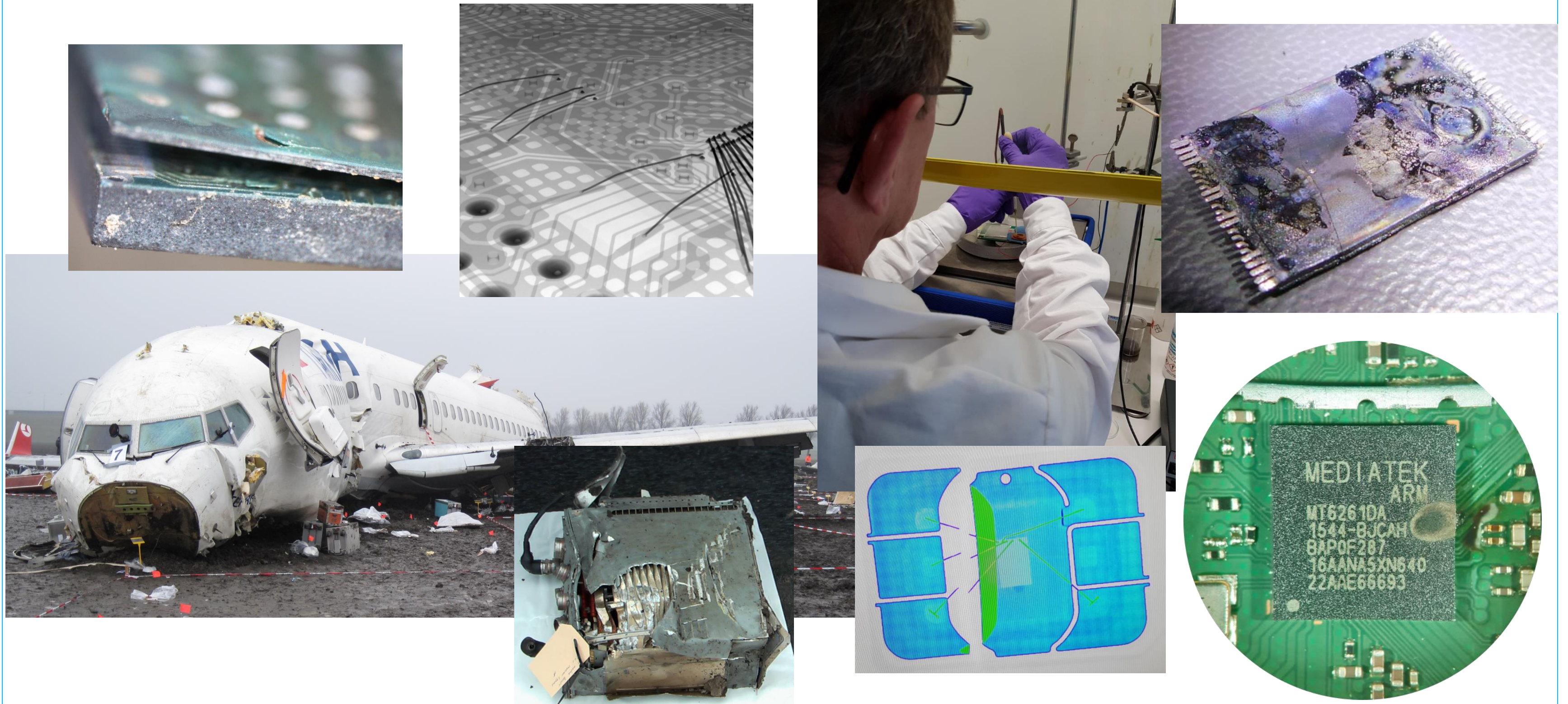
Het onderzoeksgebied digitale technologie van het Nederlands Forensisch Instituut (NFI) houdt zich bezig met het achterhalen en doorzoekbaar maken van digitale sporen.

Digitale sporen zijn te vinden op heel verschillende apparaten, soms in enorme hoeveelheden. Voorbeelden van digitale sporen zijn WhatsApp-berichten in een telefoon, e-mailadressen in een computer of GPS-locaties in een TomTom. Maar ook een bankpas of een brandmelder bevat digitale sporen.



## Hardwarematig ontoegankelijke geheugens

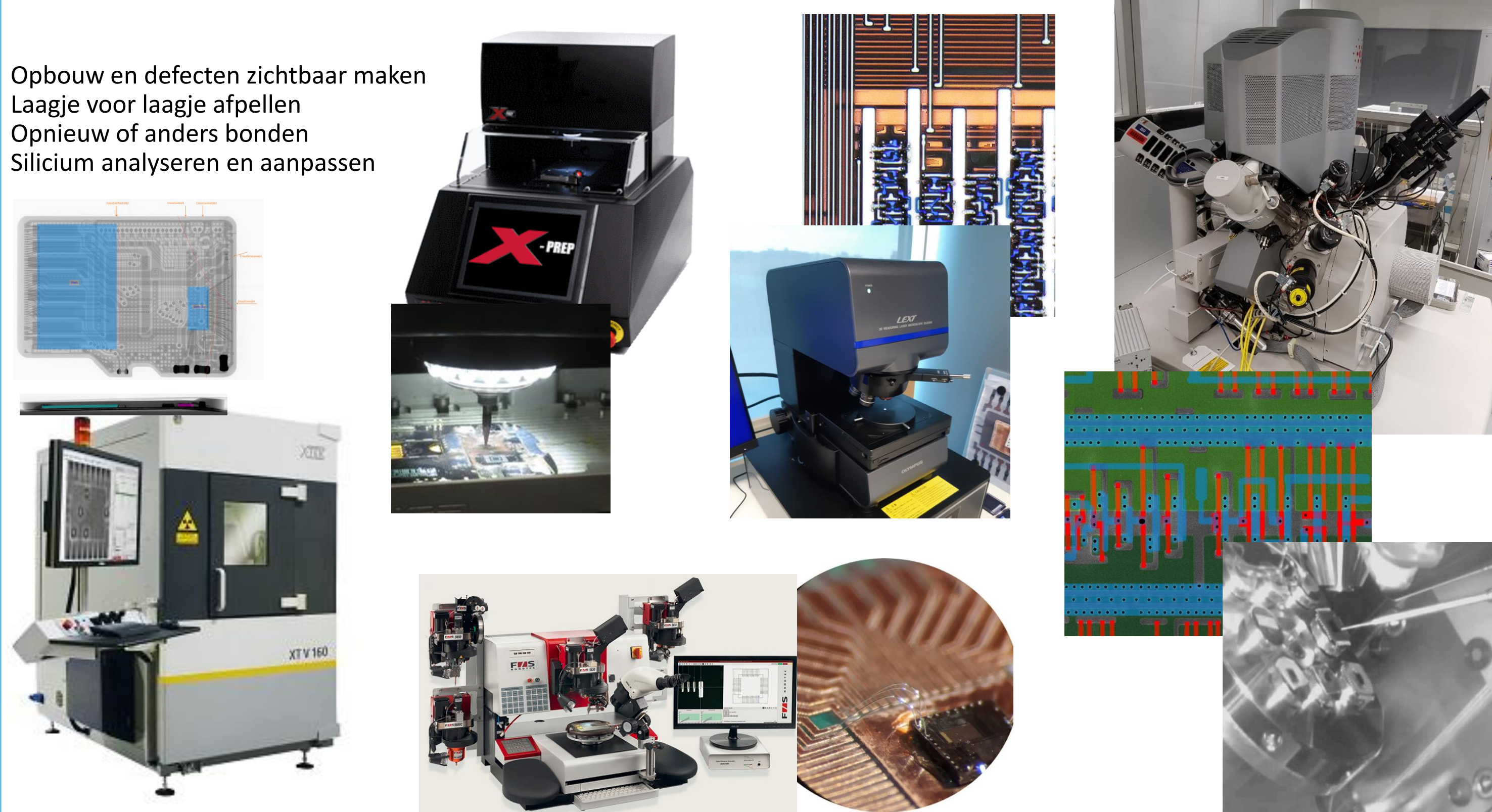
Er zijn in het forensische veld veel apparaten, tools en methoden om digitale sporen uit te lezen. Meestal via een van de poorten of netwerkverbindingen die het apparaat speciaal daarvoor bezit. Maar in sommige gevallen zijn deze poorten of verbindingen stukgegaan, stukgemaakt of is informatie op hardwarematige manier beveiligd. En dan moeten wij aan de bak met invasieve technieken.



## Failure analysis laboratorium

Voor het repareren en intern bewerken van geïntegreerde schakelingen gebruiken we apparatuur en methoden uit de ICFA, de IC Failure Analysis, maar we moeten er onze eigen draai aan geven. Bij ICFA is de inhoud van de chips niet belangrijk, en voor ons juist wel. En bij ICFA weet je normaal alles van het IC ontwerp...bij ons meestal niets!

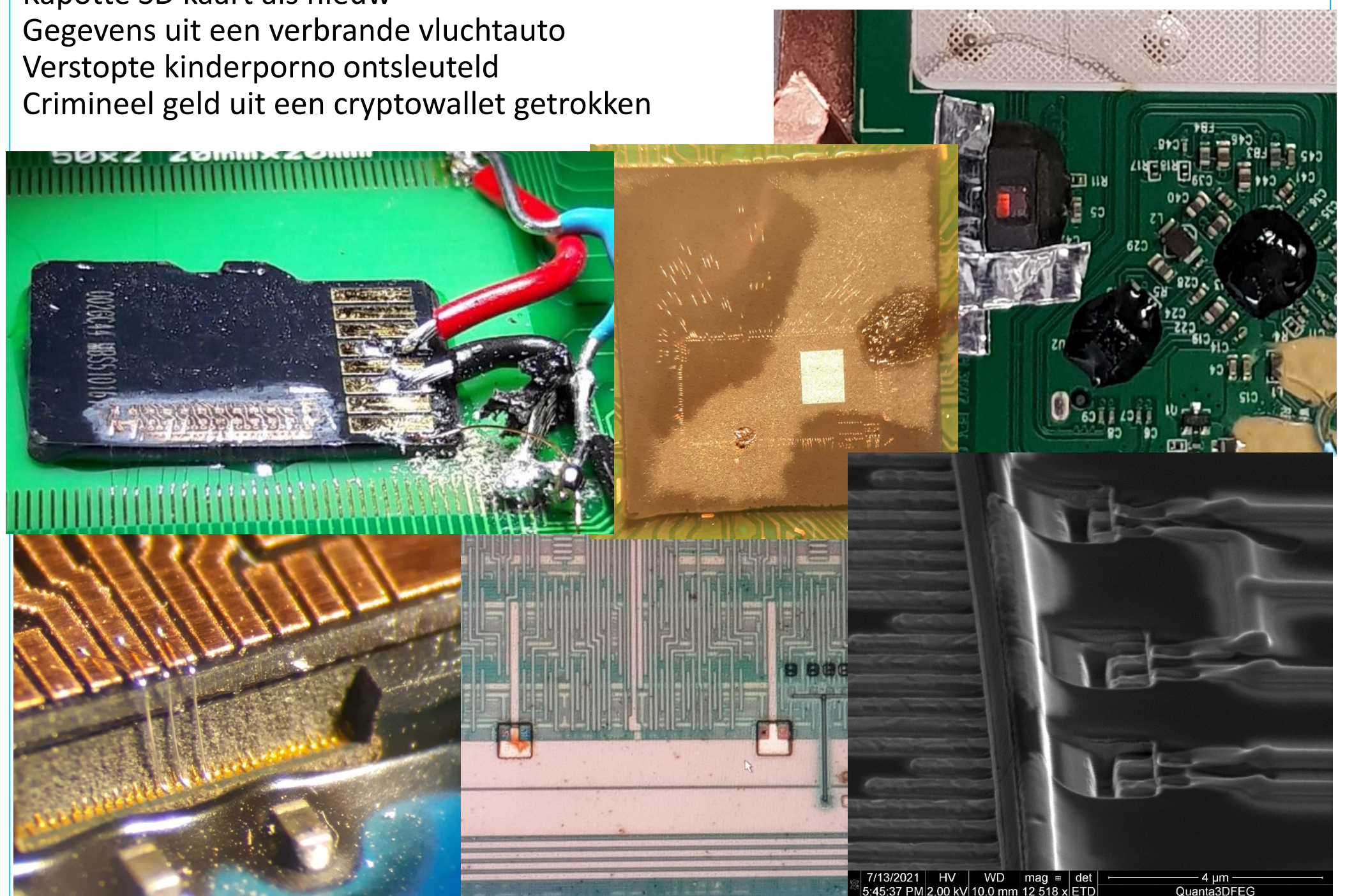
Opbouw en defecten zichtbaar maken  
Laagje voor laagje afpellen  
Opnieuw of anders bonden  
Silicium analyseren en aanpassen



## Zaakgerichte oplossingen

De oplossingen waar we aan werken zijn altijd Zaakgericht. Dat betekent dat achter elke wetenschappelijke uitdaging bij ons een (high profile) juridische zaak zit. Mensenlevens of georganiseerde criminaliteit. Zou werken we aan een veilig en rechtvaardig Nederland.

Kapotte SD kaart als nieuw  
Gegevens uit een verbrande vluchtauto  
Verstopte kinderporno ontsleuteld  
Crimineel geld uit een cryptowallet getrokken



## Wij Zoeken:

**Failure Analysis Specialist** of **low level IC-ontwerpers met een hackers mentaliteit.**



Ben je zo iemand?  
Kijk hiernaast →  
voor de vacatures

Voor de uitgebreidere officiële beschrijving kijk op <https://www.werkenbijdeoverheid.nl/vacatures?term=NFI>



**Maak dan nu een afspraak voor een koffiegesprek op het NFI**

of  
Vraag meer informatie en/of stuur je CV en motivatie naar:  
Klaas Deves  
k.deves@nfi.nl  
06-1584323

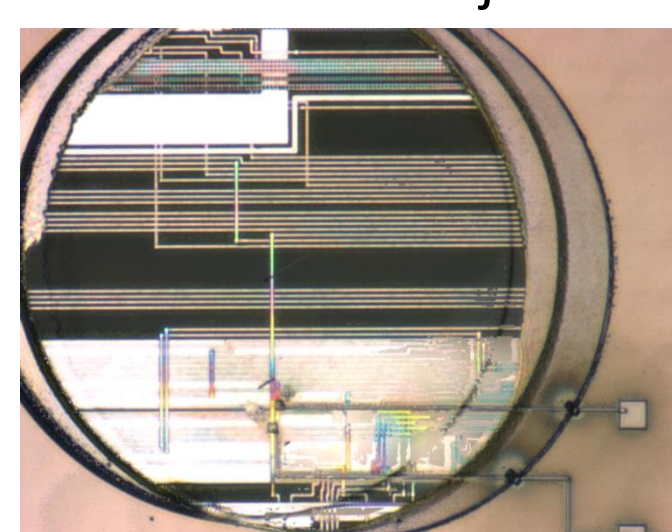


## Wetenschappelijk medewerker Invasive Hardware Access

Als digitale expert op het gebied van invasieve hardware en acquisitiemethoden kom je het team Digitale Technologie versterken. Jouw uitdaging? Methoden ontwikkelen en toepassen om geïntegreerde schakelingen te analyseren (reverse-engineeren), ze te repareren en op transistorniveau aan te passen, zodat ze ofwel opnieuw kunnen worden gelezen, ofwel hun beveiligde informatie kunnen onthullen

### Functie eisen:

- Universitair diploma Elektrotechniek of gelijkwaardig ervaringsniveau, in een 'hard' elektrotechnisch vakgebied.
- Gedegen kennis/praktijkervaring van IC-technologie
- Aantoonbare kennis van IC Failure Analysis en apparatuur en elektronische hardware reverse engineering.
- Een brede algemene interesse, met name op het gebied van signaalanalyse, cryptografie, elektronische beveiliging, natuurkunde en scheikunde.
- Je vindt het leuk om apparatuur en methodieken in bredere zin in te zetten dan waarvoor ze bedoeld zijn en toont creativiteit op dit gebied
- Affiniteit met hardware (FPGA's, PCB, IoT) en software (VHDL, C, Python) ontwikkeling.
- Affiniteit met het werk op het gebied van justitie.
- Teamspeler in overleg
- Zelfstandig met initiatief



## Onderzoeksmedewerker Methoden en Apparatuur

Als specialist op het gebied van complexe onderzoek apparatuur help je door IC hack methoden hierop mee te ontwikkelen, te evalueren en te implementeren en het machinepark in topconditie te houden.

### Functie-eisen:

- HBO-niveau, bij voorkeur afgestudeerd in de mechatronica, embedded systems en/of robotica.
- Je bent een sleutelaar en hebt aantoonbare praktische kennis van de bediening, reparatie en/of onderhoud van complexe apparatuur en (fijn)mechanica.
- Brede interesse, met name op het gebied van geïntegreerde schakelingen, natuurkunde en chemie.
- Creativiteit om apparatuur en methodieken anders toe te passen dan waar ze voor bedoeld zijn.
- Voldoende beheersing van de Engelse taal om goed te kunnen communiceren met onze buitenlandse partners, leveranciers en onderhoudsmensen.
- Affiniteit met kleinschalige chemische experimenten, hardware (FPGA's, microcontrollers), en software (Java, Python) ontwikkeling.
- Affiniteit met het werkveld op het gebied van justitie.
- Je kunt zelfstandig je werk inhoud en richting geven, maar je overlegt dit wel goed met je collega's.

