**VIVENTRIS – Slimme productieoplossingen voor de industrie van morgen**

Viventris ontwikkelt slimme en flexibele productieoplossingen die bedrijven helpen hun processen te verbeteren en toekomstbestendig te maken. We zijn gespecialiseerd in visuele inspectie en assemblage, met toepassingen in onder andere consumer products, hightechsystemen en healthcare.

Onze kracht ligt in het combineren van generieke bouwblokken met klantspecifiek maatwerk. Zo realiseren we efficiënte en betrouwbare oplossingen voor de productie van compacte en vaak complexe producten. We werken pragmatisch en nauw samen met onze klanten om snel tot resultaat te komen en echte impact te maken op de werkvloer.

Binnen ons focusgebied assemblage automatiseren we handmatige processen en complexe handelingen, waardoor de productkwaliteit stijgt en de efficiëntie verbetert. Binnen onze inspectie-expertise ontwikkelen we geavanceerde visionsystemen die gebruikmaken van zowel regelgebaseerde algoritmen als AI. Hiermee kunnen producten nauwkeurig worden gecontroleerd en defecten betrouwbaar worden gedetecteerd.

Met onze oplossingen dragen we bij aan slimmere productieprocessen en consistente productkwaliteit.

**Duurzaam hergebruik van industriële automatiseringssystemen**

In de praktijk worden industriële automatiseringsmachines vaak ontwikkeld voor één specifiek product of proces. Wanneer dit product verandert of uit productie gaat, worden machines aangepast, deels hergebruikt of in sommige gevallen volledig vervangen. Tegelijkertijd groeit bij klanten de vraag hoe bestaande machineparken duurzamer ingezet kunnen worden.

Dit vraagt om een andere kijk op het ontwerpen en beheren van machines: niet alleen gericht op performance en kostprijs, maar ook op levensduur, hergebruik en milieubelasting. Door systemen en componenten hoger op de R-ladder te positioneren (zoals reuse, repair en refurbishment) kan de levensduur aanzienlijk verlengd worden en kan de impact op het milieu worden verlaagd.

In deze stage onderzoek je hoe automatiseringssystemen en componenten hergebruikt en opnieuw ingezet kunnen worden, en welke technische en procesmatige voorwaarden daarvoor nodig zijn.

## Doel

Ontwikkelen van een methodiek voor het beoordelen, hergebruiken en herinzetten van industriële automatiseringssystemen en componenten, met als doel levensduurverlenging en reductie van milieubelasting.

## Wat ga je doen?

Je richt je op het hergebruik van bestaande machines en componenten, en onderzoekt hoe deze technisch en economisch verantwoord opnieuw ingezet kunnen worden.

Je begint met het analyseren van bestaande automatiseringssystemen en componenten (zoals robots, actuatoren of transportsystemen) en brengt in kaart welke vormen van hergebruik mogelijk zijn. Hierbij kijk je naar verschillende strategieën zoals direct hergebruik, refurbishment of remanufacturing.

Vervolgens werk je aan een methodiek om te bepalen of en hoe componenten herbruikbaar zijn. Hierbij spelen vragen zoals:

- Welke slijtage treedt op tijdens gebruik en hoe kan deze gemeten worden?
- Welke sensoriek en data zijn nodig om de conditie van componenten te monitoren?
- Welke data is al beschikbaar binnen bestaande systemen en hoe kan deze benut worden?

Je ontwikkelt een aanpak voor het beoordelen van teruggekomen systemen of componenten. Hierbij denk je aan:

- test- en validatieprocedures (bijv. test-runs bij inname);
- vergelijking tussen initiële performance en huidige staat;
- inschatting van resterende levensduur en betrouwbaarheid.

## Resultaat

Een onderbouwde methodiek voor hergebruik van automatiseringssystemen, inclusief een case study of demonstratie en praktische richtlijnen voor toepassing.

## Benodigde skills

- Affiniteit met mechatronische systemen of industriële automatisering
- Interesse in duurzaamheid en circulaire economie

- Basis programmeerervaring (bijv. Python of C#)
- Interesse in data-analyse of condition monitoring
- Pré: Kennis van sensoren, robotica of aandrijftechniek