

Memo

Onderwerp : Afstudeeropdracht Track & Trace-systeem voor samples en devices
Opgesteld voor : pm
Publicatiedatum : 29-11-2024
Opgesteld d.d. : 25-11-2024
Opgesteld door : Rudy
Begeleiding door : Thijs Kempers

Achtergrond

In het huidige proces van EUROFINS | MASER kunnen we samples en devices niet snel en eenvoudig traceren. Dat kan leiden tot inefficiënties (zoekwerk) of fouten. Een robuust en geautomatiseerd **Track & Trace-systeem** is kan helpen om de operationele efficiëntie te verbeteren, naleving van regelgeving (ISO 17025) te waarborgen en de algehele betrouwbaarheid van het testproces te verhogen.

Doel van de opdracht

Ontwikkel een **Track & Trace-systeem** dat:

1. **“Realtime” zichtbaarheid** biedt in de status en locatie van samples in elke fase van het testproces.
2. **Betrouwbaarheid** en **nauwkeurigheid** waarborgt bij het traceren van samples.
3. **Automatisering** introduceert om handmatige processen te verminderen.
4. **Geïntegreerd is in MIDS**
5. Helpt bij **compliance** met relevante normen en richtlijnen (zoals ISO 17025).

Onderzoeksvragen

1. Hoe verloopt het huidige proces van samplebeheer binnen MASER?
2. Welke technologieën (bijv. RFID, barcodes, IoT) kunnen worden toegepast voor een betrouwbaar Track & Trace-systeem?
3. Hoe kan een dergelijk systeem worden geïntegreerd met de bestaande MASER-infrastructuur?
4. Wat zijn de potentiële obstakels (bijv. kosten, implementatiecomplexiteit) bij het ontwikkelen en implementeren van dit systeem?
5. Welke beveiligingsmaatregelen zijn nodig om de integriteit en vertrouwelijkheid van sampledata te waarborgen?

Deliverables

1. **Functioneel ontwerp** van het Track & Trace-systeem:
 - Specificaties van benodigde functionaliteiten.
 - Overzicht van processen en datastromen.
2. **Proof of Concept (PoC):**
 - Ontwikkeling van een prototype met basisfunctionaliteiten zoals het registreren, traceren en rapporteren van sampledata.
3. **Implementatieplan:**
 - Stappen voor de uitrol van het systeem in de MASER-testomgeving.
 - Kostenraming en evaluatie van de impact.
4. **Evaluatierapport:**
 - Resultaten van het prototype.
 - Aanbevelingen voor verdere implementatie of verbeteringen.

Vaardigheden

De opdracht vereist kennis van:

- Software- en systeemontwikkeling.
- Procesanalyse en -optimalisatie.
- Integratie van hardware (bijv. scanners of sensoren) met software.
- Datavisualisatie en rapportage.

Beoogde impact

Een succesvol Track & Trace-systeem zal:

1. Traceerbaarheid van samples significant vergroten
2. Fouten in samplebeheer verminderen.
3. De efficiëntie en transparantie van het testproces verhogen.
4. MASER helpen voldoen aan kwaliteitsnormen en regelgeving.