

# AMC NU

# ADVANCED

# MANUFACTURING

# PROGRAM<sup>(AMP)</sup>

Powered by: **Regio Deal Twente**

**T**ijdens de AMC openingsweek werden er drie workshops voor de industrie gehouden, die elk ingingen op een specifiek gebied van Advanced Manufacturing:

- Digitalisation,
- Manufacturing Systems
- Manufacturing Process

In de workshop Digitalisation werd een uitgebreide discussie gevoerd over verschillende industriële informatiebeheersystemen, waarbij de nadruk werd gelegd op de cruciale rol die ze spelen bij het overzien van de

gehele digitale infrastructuur. Daarnaast presenteerde de workshop vijf belangrijke leerpunten van het werken met kunstmatige intelligentie, wat een inzicht gaf in het transformatieve potentieel ervan.

De workshop over Manufacturing Systems behandelde diverse voorbeelden uit de praktijk van flexibele en geïntegreerde productieopstellingen die op efficiënte wijze een groot volume aan in hoge mate gepersonaliseerde producten kunnen produceren.

Tot slot verkende de workshop Manufacturing Process een breed

scala aan technieken voor het analyseren en optimaliseren van CNC-processen. Bovendien bood het waardevolle inzichten voor het ontwerpen voor Additive Manufacturing.

FIP-AM@UT's uitgebreide in-house ervaring op deze gebieden maakt ons tot een waardevolle partner voor bedrijven die de volgende stap willen zetten op het gebied van Advanced Manufacturing.

*Neem vandaag nog contact met ons op om potentiële projecten en workshops te verkennen die het succes van uw organisatie op het gebied van Advanced Manufacturing kunnen bevorderen.*

*Het Advanced Manufacturing Program (AMP) is een subsidieprogramma dat ons helpt bedrijven te ondersteunen bij uw transformatie naar Industrie 4.0. Dit wordt mogelijk gemaakt door de RegioDeal, ondersteund door de Provincie Overijssel en de Nederlandse Staat.*



Rijksoverheid



regio  
**Twente**



# Digitalisation Workshop

**25** Deelnemers uit de industrie

**2** Keynote Sprekers

**6** Experts uit het vak

## Keynote Sprekers



Fabrikant gespecialiseerd in de productie van speciale fietsen voor mensen die niet kunnen fietsen op een traditionele fiets met twee wielen.

### “Digitaliseringsvisie en Lessons Learned”

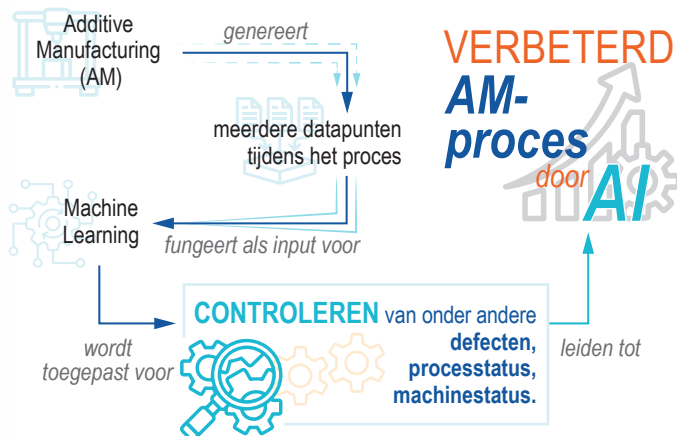


Krijg controle over **UW DATA**, het is de *smeerolie* voor **bedrijfsprocessen & beslissingen**

## SIEMENS

Technologiebedrijf gericht op industrie, infrastructuur, transport en gezondheidszorg.

### “Artificial Intelligence gebruiken bij Additive Manufacturing”



**ARTIFICIAL INTELLIGENCE** maakt het mogelijk om prestaties van 3D-geprinte onderdelen te voorspellen zoals *point of failure* & *aantal cycli*



## Kernthema's



## Digitaliseringsmogelijkheden



Hoe kunt u profiteren van digitalisering in de productie?

Industry 4.0 Audit



Wat zijn de mogelijkheden van 5G in de fabriek van de toekomst?

Connectiviteitsoplossingen



Hoe breng ik het concept van de Digital Twin tot leven?

Digital Twinning



Hoe behoud ik een overzicht van het software-systeemlandschap?

Digitale infrastructuur



Welke AI-toepassingen zijn veelbelovend voor mijn productieomgeving?

Data-analyse



Hoe ontwerp ik geschikte dashboards die beslissingen nemen?

Dashboarding-oplossingen

# Manufacturing Systems Workshop

30 Deelnemers uit de industrie

1 Keynote Spreker

3 Industrie-perspectieven

6 Experts uit het vak

## Keynote Spreker

### “De toekomst van flexibele productie”

Prof. Sebastian Thiede  
Chair of Manufacturing Systems  
University of Twente

#### EVOLUTIE VAN PRODUCTIE-PARADIGMA'S



**AMBACHTELIJKE PRODUCTIE**  
Specifieke bestellingen  
Grote verscheidenheid  
Relatief hoge kosten



**MASSA-PRODUCTIE**  
Grootschalige productie  
Bepaalde variëteit  
Verhoogde snelheid



**LEAN MANUFACTURING**  
Afval minimaliseren langs keten van toegevoegde waarde + klantwaarde maximaliseren



**MASS CUSTOMISATION**  
Eisen van klanten voor productvariëteit  
Zeer complexe systemen

**Best-Practice Fabrikant**  
perspectief van **247TailorSteel**

#### FOCUS: FLEXIBELE PRODUCTIE

-24/7 gepersonaliseerde online bestelaanvragen -  
**OPMAAT GESNEDEN** metaalplaten en buizen  
+  
verschillende materialen & verschillende diktes  
produceren van duizenden artikelen per dag

GEEN VOORRAAD, GEEN CATALOGUS

mogelijk door **NAADLOZE DIGITALE INTEGRATIE**

**Fabrikant van Hightechsystemen**  
perspectief van **NTS Norma**

**ULTRA PRECIEZE productie & assemblage**

Minder flexibiliteit door eisen van de klant  
Meerdere machines met verschillende productiespecificaties

#### NOODZAAK VAN INTEGRATIE

Verbeteren traceerbaarheid  
Verminderen routing-complexiteit  
Gebalanceerde Lean lijnontwikkeling

**Leverancier van Oplossingen**  
perspectief van **DEMCON**

#### smart machine base

Klein beginnen > TESTEN > OP-/AFSCHALEN

**FLEXIBELE CONFIGURATIE**  
toevoegen/wijzigen/schakelen instelling van modules  
**VOOR SCHAALBAARHEID**

modulair design - eenvoudige configuratie -1 maatwerk-productie-systeem



## Discussie-onderwerpen

Wat doen we goed in de Smart Industry?



Opleiding over data-analyse  
Toewijzing budget  
Lokale netwerken  
Kennis voor optimalisatie  
High-speed data-extractie

Erken uw zwakte punten:



Interactie tussen systemen is nog een uitdaging

Van welke opkomende trend kunnen we profiteren?



AI-toepassingen  
Taalmodellen  
Automatisering: grote verscheidenheid, groot volume  
Planning en logistiek  
Data-/cloudgestuurde diensten

Herken uw bedreigingen:



Duurzaamheid  
Overweldigende verandering  
Snelle opbouw



## Smart Industry Uitdagingen



### Flexibele Productie

Balans tussen flexibiliteit en efficiëntie



### Slimme MES-systemen

Nieuwe systemen, nieuwe kennis



### Industriële Robots

Ontsluit het volledige potentieel van robots met het oog op veiligheid



### Data uit Productiesystemen

Afstemming tussen soorten data en data formats



### Update/upgrade van Systemen

Incompatibiliteit tussen systemen en herscholing van personeel



## Smart Industry Mogelijkheden



Focus op Systemen

Focus op Hardware



Focus op Software



Focus op Sensors

Focus op digitale toepassingen

# Manufacturing Process Workshop

**25**  
Deelnemers uit de industrie

**3**  
Keynote Sprekers

**6**  
Experts uit het vak

## Keynote Sprekers

### “Advanced Manufacturing Technologie in Twente”

**Prof. Ian Gibson**  
Scientific Director  
FIP-AM@UT

#### ADDITIVE MANUFACTURING (AM) + GEAVANCEERD BEWERKEN

**Philipp Ganser**  
Head of Department  
“High Performance Cutting”  
Fraunhofer IPT



#### REGIO TWENTE

- Niche & high-tech mogelijkheden in productiebedrijven
- Ervaring met AM
- Aandacht voor product, proces & supply chain
- Ondersteuning voor proces-implementatie
- Focus op metaal-systemen
- Verkennen van polymeren & keramiek

**Ronny Blaauwgeers**  
Directeur Manufacturing Engineering  
Aeronamic B.V.

### “Advanced Manufacturing in de lucht- en ruimtevaartindustrie”



## Discussie-Onderwerpen

### BEWERKING

- Kortere time-to-market
- Integreren AI & Digital Twins
- Kortere leercurve voor nieuwe medewerkers
- Overzicht van het volledige proces voor nieuw personeel
- Lastig om gecombineerde expertise te vinden: traditionele + geavanceerde productie

### ADDITIVE MANUFACTURING

- Leren ontwerpen voor AM
- Meerdere aspecten moeten opnieuw worden ontworpen
- Potentieel voor groei in de medische sector
- Focus op vermindering van nabewerking
- Samenwerking kan leiden tot inzichten in nieuw ontwikkelde materialen voor AM



## AM-Mogelijkheden

