

Arena för metallteknologi Trollhättan PTC - Produktionstekniskt Centrum

Cecilia Ramberg
Programkoordinator Swerea IVF
Arenaföreträdare PTC i Innovair

cecilia.ramberg@swerea.se

NRIA Flyg 2013 rekommenderar fyra steg för ökad innovation

1. Satsa på fem demonstratorer
2. **Stärk arenorna för flygproduktion**
 - **PTC: metallteknologi Trollhättan**
 - **Compraser Labs: kompositteknologi Linköping**
3. Stärk forskningsnätverken
4. Etablera Forum NRIA Flyg



Produktionstekniskt Centrum ...

- ... är grundat av Innovatum, Högskolan Väst, Saab Automobile och GKN Aerospace (tidigare Volvo Aero)
- ... ligger på Innovatum i Trollhättan och drivs som ett *Partnerskap*
- ... stärker *samverkan* med små och medelstora företag i regionen
- ... stärker företagens *konkurrenskraft*
- ... erbjuder en *mötesplats* för forskare, utvecklare och studenter
- ... skapar *forskning och utveckling* genom samverkan
- ... arbetar brett även utanför flygindustrin

Parterna på PTC i bokstavsordning

- Brogrens Industries (SMF)
- GKN Aerospace
- Högskolan Väst
- Innovatum
- Midroc Automation (SMF)
- Permanova Lasersystem (SMF)
- RDS Robotics (SMF)
- Siemens Industrial Turbomachinery
- Sulzer Metco Europe
- Swerea IVF



Swerea öppnar kontor i Trollhättan

- Långsiktig strategisk satsning för att stärka svensk flygindustri
- Ca 10 personer från Swerea arbetar periodvis i Trollhättan idag
- Tydlig roadmap tas fram i höst som grund för nyanställningar
- Externt finansierat arbete motsvarande drygt 2 heltidstjänster pågår
- Swerea IVFs forskningschef på plats 1 dag/v
- Viktig aktör inom PTC
- Lokal finns sedan juli 2014
- Officiell invigning v. 10 2015



Pågående projekt



- SMF Flyg: SMF blir leverantörer till flygindustrin
- LIGHTer regional nod: Lättvikt ger ökad konkurrenskraft för SMF
- PTC Boost: SMF får hjälp med första steget mot FoU
- G5Demo: Demonstrera teknologi för minst en komplex motorkomponent

Forskningsamarbete inom fem områden idag

- Flexibel industriell automation
- Skärande bearbetning
- Additiv tillverkning
- Termisk sprutning
- Svetsning



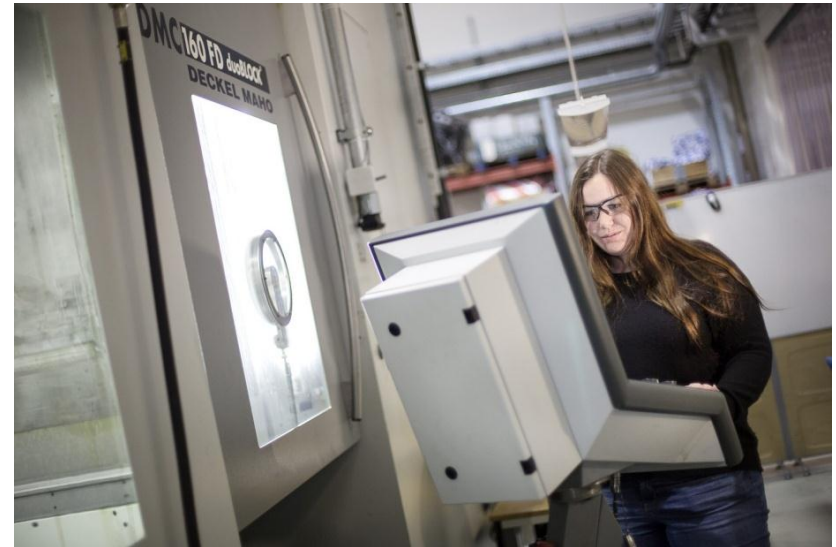
Flexibel industriell automation

- Det övergripande syftet är att skapa flexibilitet i industriella automationssystem.
- Forskningen handlar om planering av produktionen. Det inkluderar mätsystem, styrsystem, samspel människa maskin och beredning.



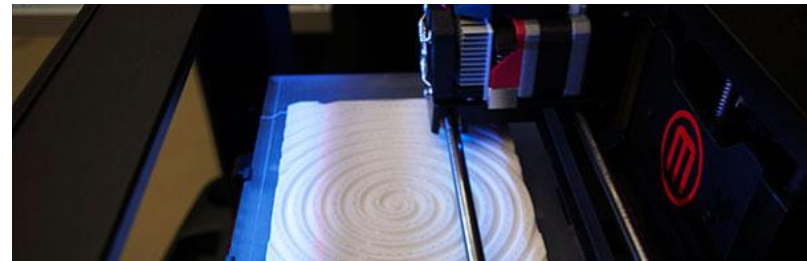
Skärande bearbetning

- Målet är mer produktiva, robusta och miljövänliga processer.
- Frågor som studeras är: Vilken temperatur och vilka krafter finns i skärzonen? Hur uppstår vibrationer och hur kan man minimera dem?
- Nya metoder för att övervaka och styra processen utvecklas.



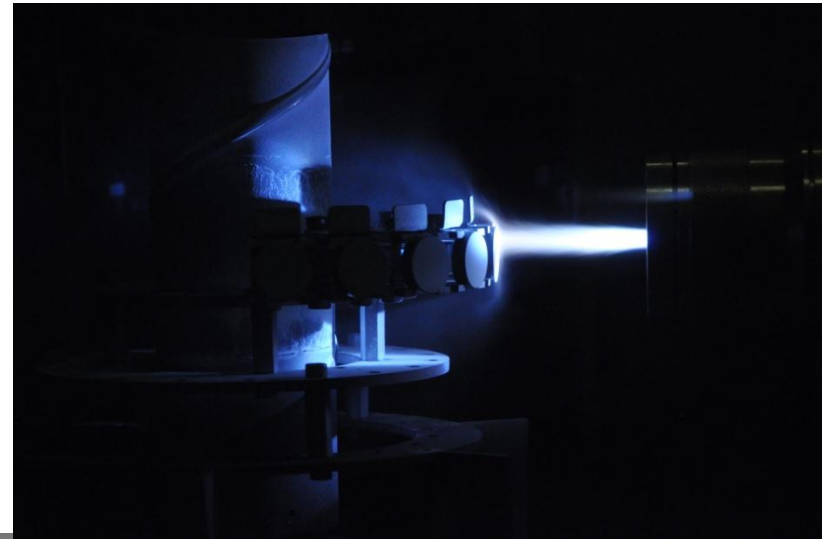
Additiv tillverkning

- 3D-printing, free form fabrication (FFF), rapid prototyping, rapid manufacturing, additive manufacturing
- Metoden bygger upp komponenterna skikt för skikt.
- Vi testar, visualiserar och verifierar nya komponenter i produkter och utvecklar nya produkter.
- 3D-printer används framförallt till att skapa reservdelar, komponenter och prototyper för att verifiera nya koncept och skapa nya produkter.



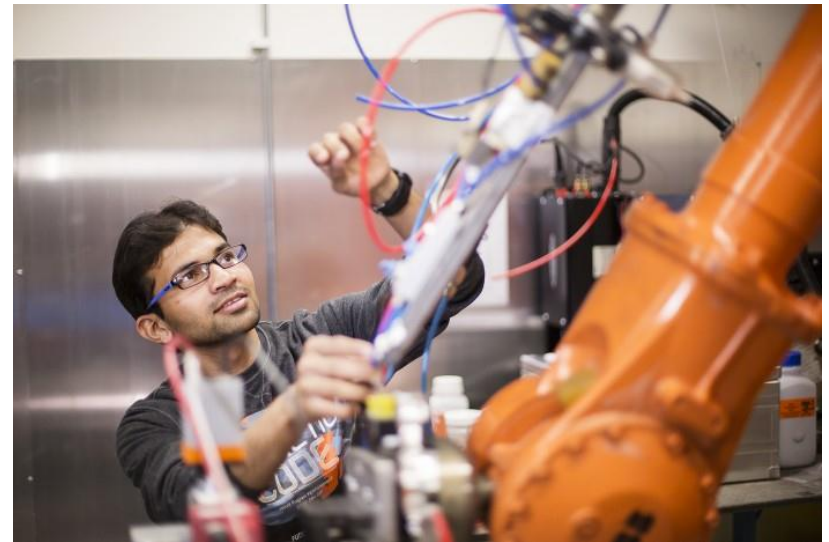
Termisk sprutning

- En ytbeläggningsprocess som innebär att man vid mycket höga temperaturer sprutar skyddslager av exempelvis keramiska material på metallytor. Beläggningarna kan vara värmebarriärer, slitskydd, korrosionsskydd och elektrisk isolering. Det går också att reparera nedslitna/förstörda ytor.
- Målet är att förstå sambanden mellan hur processen utförs och ytskiktens egenskaper. Nya sensortechniker utvecklas som gör det möjligt att övervaka och styra processen under pågående sprutning.



Svetsning

- Målet är djup förståelse av vad som händer under svetsning, för att kunna förutsäga svetskvalitet och geometrier.
- Nya svetsmetoder och nya process- och materialkombinationer provas.



Mer information

www.innovatum.se/starta-och-utveckla/produktionstekniskt-centrum

Joakim Skoog, Verksamhetsledare Produktionstekniskt centrum

0520-289330, 0700-871288

joakim.skoog@innovatum.se

Cecilia Ramberg, Arenaföreträdare PTC i Innovair

031-706 60 52, 0707- 80 60 52

cecilia.ramberg@swerea.se





Vi arbetar på vetenskaplig grund
för att skapa industrinytta.
www.swerea.se