

Forskningsprojekt: Industri 4.0 og IT sikkerhed i produktionen

Undersøgelse af digitalisering og IT-sikkerhed i Nordjyske produktionsvirksomheder.

Spørgeskema: Industriel 4.0 og IT sikkerhed i produktionen

På UCN har vi igangsat et forskningsprojekt indenfor IT-sikkerhed i små og mellemstore produktionsvirksomheder.

I den forbindelse vil vi i dette spørgeskema undersøge digitalisering og cybersikkerhed i små og mellemstore produktionsvirksomheder (SMVer). Dette er motiveret af, at SMV'er i stigende grad er mål for hackere, i form af ransomware (afpresning) og tab som følge af det.

Vi fokuserer på tekniske samt organisatoriske aspekter af cybersikkerhed i forbindelse med (anvendelse af) digitalisering hos produktionsvirksomheder. Med digitalisering mener vi, at man som virksomhed bruger eller planlægger at bruge digitale løsninger og hjælpemidler i sin produktion. Det kunne være i forbindelse med ordrestyring, administration, styring af og overblik over produktionsmaskiner mv.

Hvis du ikke mener, at du er blandt dem i virksomheden, som kan svare på disse spørgsmål, må du gerne videresende spørgeskemaet til en leder og/eller medarbejder med teknisk indsigt i produktionen.

Det tager cirka 10 - 15 minutter at besvare spørgeskemaet.

Resultaterne vil blive behandlet fortroligt, og blive brugt til anbefalinger indenfor IT-sikkerhed i produktionsvirksomheder samt forskningsartikler.

Hverken dit eller din virksomheds navn vil fremgå eksplicit.

Vi takker for, at du vil svare på spørgeskemaet og ser frem til at høre fra dig.

Med venlig hilsen

Henning Thomsen, Mikkel Graugaard Antonsen, Bent Rosenkilde
Forskningsteam IT-sikkerhed i Produktionsnetværk
Professionshøjskolen UCN, Teknologi og Business

Felter markeret med * er påkrævet.

Virksomhedsinformation

1. Hvad er virksomhedens navn *: _____
2. Navn på respondent *: _____
3. Titel på respondent *: _____
4. Skriv din E-mail, hvis du ønsker at følge forskergruppens arbejde:

Digitalisering og udstyr i produktionen

Vi vil nu stille nogle spørgsmål om digitalisering hos jer. Her tænker vi specielt på digitalisering i produktionen. Med digitalisering mener vi at man som virksomhed bruger eller planlægger at bruge digitale løsninger og hjælpemidler i deres produktion. Det kunne være i forbindelse med ordrestyring, administration, styring af og overblik over produktionsmaskiner mv.

Digitalisering i produktionen

5. I hvor høj grad ser du følgende som vigtige prioriteter i digitalisering i produktionen? *

Produktoverblik:

☐ Slet ikke ☐ I mindre grad ☐ I nogen grad ☐ I høj grad ☐ I meget høj grad.

Forebyggende vedligeholdelse:

☐ Slet ikke ☐ I mindre grad ☐ I nogen grad ☐ I høj grad ☐ I meget høj grad.

Optimering af produktion:

☐ Slet ikke ☐ I mindre grad ☐ I nogen grad ☐ I høj grad ☐ I meget høj grad.

Udvikling af nye produkter:

☐ Slet ikke ☐ I mindre grad ☐ I nogen grad ☐ I høj grad ☐ I meget høj grad.

6. Begrund gerne dine svar til forrige spørgsmål:

Indkøb af udstyr

7. Ved indkøb af nyt produktionsudstyr, hvilke kriterier vægter i som vigtige? *

Certificering/godkendelse af produktion (f.eks. fra Dansk Standard):

☐ Slet ikke ☐ I mindre grad ☐ I nogen grad ☐ I høj grad ☐ I meget høj grad.

At medarbejdere i produktionen (f.eks. operatører) kan betjene det:

☐ Slet ikke ☐ I mindre grad ☐ I nogen grad ☐ I høj grad ☐ I meget høj grad.

At udstyret er bagud kompatibelt med produktionslinjen:

☐ Slet ikke ☐ I mindre grad ☐ I nogen grad ☐ I høj grad ☐ I meget høj grad.

At udstyret er forud kompatibelt til fremtidig produktion. (f.eks. additive manufacturing, modular type manufacturing):

☐ Slet ikke ☐ I mindre grad ☐ I nogen grad ☐ I høj grad ☐ I meget høj grad.

At udstyret opfylder de nyeste IT-sikkerhedskrav (f.eks. ISA 62443):

☐ Slet ikke ☐ I mindre grad ☐ I nogen grad ☐ I høj grad ☐ I meget høj grad.

Eftermontage af sensorer på produktionsudstyr samt udstyrets alder

8. Har i noget udstyr i jeres produktion, som I efterfølgende har monteret sensorer / dataopsamlingsenheder på? *

☐ Ja ☐ Nej ☐ Ved ikke.

9. Kan du give et eksempel på efterfølgende dataopsamling og formålet med denne. Dette kunne være eftermontage af måling af strømforbrug på enheden, måling af slid på enheden eller andet:

10. Hvor længe vurderer I generelt at produktionsudstyr i virksomheden er i drift før det bliver skiftet ud? *

☐ 1 – 3 år ☐ 4 – 6 år ☐ 7 – 10 år ☐ 11 – 15 år ☐ Mere end 15 år.

IT-sikkerhed af udstyr i produktionen

Vi fortsætter med selve IT-sikkerheden og jeres overvejelser dertil ifm. produktionsudstyr. Her tænker vi både på selve produktionsudstyret og om det er forbundet med andet udstyr eller til servere.

Vi kommer også ind på produktionsnetværk. Med dette mener vi et computernetværk (enten kablet eller trådløst), som produktionsmaskiner er koblet på. Det kan f.eks. være i form af PLCer eller lignende, som er opkoblet.

11. Har i noget udstyr i jeres produktion, som er forbundet til et netværk (enten kablet eller trådløst)? *
- ☐ Ja ☐ Nej ☐ Ved ikke.
12. Hvad er jeres formål med at forbinde udstyr i produktionen til et netværk? *

Fjernadgang

13. Har medarbejderne adgang til jeres produktionsnetværk og maskiner derpå (f.eks. til PLC, SCADA mv.) udefra? *
- ☐ Ja ☐ Nej ☐ Ved ikke.
14. Hvis medarbejderne har adgang til produktionsnetværk udefra, hvad er formålet med denne adgang? * (Der kan vælges flere svar)
- ☐ Overvågning af maskiner ift. drift
- ☐ Overvågning af maskiner ift. IT-sikkerhed
- ☐ Fejlfinding/vedligeholdelse
- ☐ Andet: _____
15. Hvilke metoder bruges til fjernadgang til produktionsnetværket? *
- ☐ VPN (Virtual Private Network)
- ☐ Remote Desktop
- ☐ Andet: _____
16. Bliver enhederne på produktionsnetværket opdateret? *
- ☐ Ja, når der er nye opdateringer til dem
- ☐ Nej
- ☐ Ved ikke

Overblik over produktionsenheder

17. Bruger I et system til at holde styr på og have overblik over enhederne i jeres produktion? *

- ☐ Ja
- ☐ Nej
- ☐ Ved ikke

18. Hvilket system bruger I til at have overblik over enhederne i jeres produktion? *

19. Har jeres virksomhed opstillet IT-sikkerhedskrav til underleverandører af udstyr i produktionen? *

- ☐ Ja
- ☐ Nej
- ☐ Ved ikke
- ☐ Andet: _____

20. Bruger i standarder/vejledninger mv. til at formulere krav til IT-sikkerhed til underleverandører af udstyr i produktionen? Det er muligt at angive flere svar. *

- ☐ ISA62443
- ☐ ISO27001
- ☐ NIST 80-553
- ☐ D-mærket
- ☐ NIS2
- ☐ Nej
- ☐ Andet: _____