



Future Robotics

Datainnsamling og dataanalyse – En kurspakke i SINPRO-regi

Invitasjon

Digitalisering av industrielle prosesser krever påfyll av kompetanse. Derfor har vi gleden av å tilby en kurspakke for våre medlemmer til svært redusert pris.

Med økt bruk av sensorer genereres store mengder data. Noen industrier har allerede implementert dataprosessering fra sensorer i sine produksjonsprosesser, mens andre er i startgropa. Dagens trend er at dataprosessering blir viktig for alle aktører for å optimalisere produksjon. Smart dataprosessering kan også generere nye tjenester knyttet til dine produkter og dermed utvide bedriftens produktspekter.

Vi tilbyr her en kursmodul for å øke kompetansen innenfor prosessering av data. Kurset vil holdes av Geir Nordgaard, GeNor, som gjennomfører dette kurset for Norsk Industri (Næringslivets skole).

Vi tilbyr her de første 2 av 4 moduler tilgjengelig for våre medlemsbedrifter og finansierer også deler av kursavgiften. De to modulene deles på 4 heldags samlinger. Samlingene er lagt til Lindesnesregionen Næringshage i Mandal.

Målsetting med kurset

Hensikten med innsamling og analyse av data er å bidra til at produsenter både øker konkurransekraft og forbedrer lønnsomhet. Bidraget til økt konkurransekraft oppnås gjennom et jevnt og høyt kvalitetsnivå i kombinasjon med punktlig leveranser og en styrt produksjonsprosess. En styrt produksjonsprosess bidrar til forbedret lønnsomhet gjennom redusert behov for omgjøring og vraking av feilvare.

Forutsetning er at bedriften identifiserer og velger relevant styringsinformasjon, opparbeider forståelse for variasjoners betydning for kvalitet og leveringspunktlig og reduserer variasjon i prosessen. Bedriftens prosesser og behov for styring er gjerne ulik, men i dette kurset vil fokus være på den kompetanse som kreves for prosessering av data.

2 moduler (av totalt 4) har i utgangspunktet en samlet kostnad på 12.300 pr deltaker, men SINPRO og Future Robotics vil tilby dette kurset for **kr 5 700** pr deltaker.

Det er en begrensning på 15 deltakere, og minimum 11 for gjennomføring.

Påmeldingsfrist er satt til mandag 18. mars.

Målgrupper: Produksjonspersonell, forskning og utvikling, logistikk, produksjonsflyt

Kursbeskrivelse

Datainnsamling og dataanalyse

- Forsterker verktøykassen for Lean

Kursbeskrivelse

Kurset gir en grundig innføring i systematisk identifikasjon av problemstillinger, valg av informasjonsbehov og etablering av en plan for innsamling av data.

Kurset videreføres med praktisk bruk av statistiske metoder. Dette omfatter:

- Forståelse av betydningen av representative prøvetak
- Usikkerhet forbundet med stikkprøvebaserte data ved karakterisering og styring av produksjonsprosessen (herunder bruk av kapabilitets/dugelighetsindikatorer som beskriver prosessens evne til å innfri toleransekrav)

Hensikt

Hensikten med innsamling og analyse av data er å bidra til at produsenter både øker konkurransekraft og forbedrer lønnsomhet.

Bidraget til økt konkurransekraft oppnås gjennom et jevnt og høyt kvalitetsnivå i kombinasjon med punktlige leveranser og en styrt produksjonsprosess.

En styrt produksjonsprosess bidrar også til forbedret lønnsomhet gjennom redusert behov for omgjøring og vraking av feilvare.

Forutsetning er at bedriften identifiserer og velger relevant styringsinformasjon, opparbeider forståelse for variasjoners betydning for kvalitet og leveringspunktighet og reduserer variasjon i prosessen.

Målgruppe

- Produksjons, kvalitets/HMS og Lean ledere
- Medarbeidere i prosessavdeling og forskere
- Prosesseiere, driftsingeniører, produksjons og laboratorie/måleteknikere
- Særsilt godt kvalifiserte operatører/laboranter

Forkunnskaper

Matematiske forkunnskaper er avgrenset til de fire regneartene, potensoppløfting og uttrekking av kvadratrott. Kursdeltakerne må være fortrolig med bruk av Excel.



GeNor

Geir Nordgaard og GeNor har erfaring med Statistisk Prosesstyring og målesystems-analyse fra en rekke bedrifter i hele Norge og kan vise gode resultater som følge av dette verktøyet.



Kursinndeling og nivå

Kurset er inndelt i fire moduler. Hver modul har en varighet på 2 dager (0800-1700) + oppgavearbeid mellom samlingene. Alle moduler er på bachelornivå. Erfaring i bruk av excel er nødvendig, og hver deltaker bør stille med sine egen pc.

Modul 1: Systematiske forberedelser for innsamling og analyse av data.

Modul 2: Prøveuttak, kontroll/prosessadferdsdiagram og kapabilitet.

Modul 3: Sannsynlighetsfordelinger og usikkerhet ved prøveuttak.

Modul 4: Kapabilitetsindikatorer og kapabilitetsstudium.

Inngående beskrivelse av dette under Kursinnhold for de enkelte moduler – Se vedlegg

Vi tilbyr i første omgang modul 1 og 2 som gjennomføres våren 2016 og avsluttes i september 2016. Hvis det er interesse blant deltakerne, er det mulig å arrangere modulene 3 og 4 høsten/vinteren 2016/17.

MERK: For at læringsmålene for de enkelte kursmodulene skal innfris, forutsettes løsning og innsending av oppgaver tilpasset eget arbeidsområde og refleksjon på tilbakemelding av oppgaveløsningen mellom samlingene. Oppgavene for modul 1 er tidkrevende. For å oppnå størst mulig effekt, foreslås kurset definert som et prosjekt og at det videre arbeidet med prosessforbedringer inkluderes i bedriftens handlingsplaner.

1. Tidsplan for gjennomføring

Modul 1:

1. Kursdag i uke 15, tirsdag 12. april
5 uker på hjemmeoppgave
2. Kursdag i uke 21, tirsdag 24. mai
5 uker på hjemmeoppgave

Modul 2:

1. Kursdag i uke 34, tirsdag 23. august
4 uker på hjemmeoppgave
2. Kursdag i uke 38, tirsdag 20. september
Hjemmeoppgave leveres innen 18.10.

2. Invitasjon og påmelding

Invitasjon sendes til alle SINPRO-partnere og til Future Robotics klynger og kontakter (DIGIN, NCE Eyde, GCE NODE, STN, Lister Alliance).

Påmeldinger innen 18. mars 2016. Beslutning om kursstart avhenger av minst 11 deltakere og tas senest 6. april 2016.

Påmeldinger må inneholde navn, stilling, epost, adresse, bedrift, klyngetilhørighet og fakturaadresse.

Påmeldinger via denne linken:

<https://www.eventbrite.co.uk/e/datainnsamling-og-dataanalyse-tickets-20777443894>

Vedlegg: Detaljerte planer for innhold i modul 1, 2, 3 og 4