



Kurs i statistisk prosesstyring

Arrangert av Tel-Tek i samarbeid med GeNor

Når: Mandag 30. til tirsdag 31. januar
Hvor: Quality Hotel & Resort Skjærgården, Langesund

Kurset gir en introduksjon til Statistisk Prosesstyring og målesystemsanalyse og bygger på analyse av en variabel om gangen. Undervisningen baseres på en kombinasjon av forelesning, plenumsoppgaver og oppgaver med bruk av egne data.

Målgruppe

- Forskere
- Prosessingeniører/prosesseiere (Særsilt godt kvalifiserte operatører)

Kursinnhold

- Datainnsamlingsprosessens hovedfaser
- Prøveuttak
- Grunnleggende teori for oppsummering av målinger
- Kontrolldiagram for individuelle målinger og undergrupper
- Analyse av undergrupper
- Sannsynlighetsfordelinger

Kursmål / Læringsutbytte

Etter gjennomført kurs skal deltakerne være i stand til å:

- Velge, og begrunne valget av stikkprøveplan og utvalgprosedyrer for en gitt problemstilling/informasjonsbehov i egen bedrift.
- Beregne de mest sentrale lokasjons- og variabilitetsmål med særlig vekt på forståelse av varians og standardavvik.
- Utarbeide og tolke kontrolldiagrammer for individuelle målinger og undergruppers gjennomsnitt og innbyrdes variasjon.
- Bruke normal/student t- fordelingen til å beregne sannsynligheter for overskridelse av toleransegrenser. Bruke binære sannsynlighetsfordelinger til å forutsi utfallsområde til feilenheter/uønskede hendelser.

Undervisningsplan

30.01.12	10.00	Introduksjon Prøveuttak Enkel stikkprøveplan Oppsummering og tolking av målinger	Datainnsamlingsprosessen Grunnleggende teori for oppsummering av målinger <ul style="list-style-type: none"> • Lokasjon og spredningsmål Kontrolldiagram <ul style="list-style-type: none"> • Individuelle målinger • Tolkingsregler • To typer feil 	½ dag
	18.00	Prøveuttak Multippel stikkprøveplan Undergrupper	Grunnleggende teori ved bruk av undergrupper <ul style="list-style-type: none"> • Kontrolldiagram for undergruppers gjennomsnitt og spredning • Kapabilitet/dugelighetsanalyse ved undergrupper • Tolkingsregler 	½ dag
		Hjemmeoppgave 1	Grunnleggende teori + kontrolldiagram for undergrupper	
31.01.12	08.00	Analyse av undergrupper	Variasjonskildene ved undergrupper <ul style="list-style-type: none"> • Test av stabilitet • Oppsummering av målingene i alle undergruppene • Symmetri versus skjevhet 	½ dag
	17.00	Sannsynlighetsfordelinger	Normalfordelingen <ul style="list-style-type: none"> • Sannsynlighet for overskridelse av toleransegrenser • Tilpasning av normalfordelingene til stikkprøver Sannsynlighetsfordelinger tilpasset variabilitet (Standardavvik) <ul style="list-style-type: none"> • Kji – kvadrat og F – fordeling Binære sannsynlighetsfordelinger <ul style="list-style-type: none"> • Binomial, Poisson og hypergeometrisk fordeling 	½ dag
		Slutt		
		Hjemmeoppgave 2	Variasjonskilder for undergrupper + Sannsynlighetsfordelinger	

Påmelding innen 15.01.12 til: liv.axelsen@tel-tek