



## *Virksomhedsspecifikt kursus*

### **MÅLESYSTEMER OG KALIBRERING**

*ISO 9001 stiller krav om at virksomheden skal fastlægge, hvilken overvågning og måling der skal foretages på produkterne. Input hertil er bl.a. virksomhedens egne design- og procesbestemte krav samt kunde- og myndighedskrav, herunder krav til måleresultaternes (u)sikkerhed. Disse målespecifikationer er afgørende for de krav der efterfølgende må stilles til måleopstillingen, dvs. hvilke målemetoder og hvilket udstyr der skal anvendes. Når udstyret er valgt kommer vi til kalibrering (hvis relevant), som har til formål at bekræfte de måleresultater som udstyret og opstillingen efterfølgende laver. Herefter er udstyret klar til, at vi kan foretage de planlagte målinger. For efterfølgende at sikre, at måleresultaterne overholder ovennævnte betingelser, må vi vedligeholde og kalibrere udstyret på en systematisk måde.*

*Hvordan gør vi alt dette i praksis ...?*

### ***Kursusbeskrivelse***

#### **Formål**

Kurset har til formål at give et sammenhængende billede af de forskellige elementer i virksomhedens målesystemer. Deltagernes viden styrkes i relation til at identificere krav til måleudstyrs måleegenskaber og dermed blive i stand til at vælge korrekt måleudstyr/-opstillinger samt målemetoder. Desuden styrkes viden i relation til at vurdere og fastsætte krav til kalibrering af udstyr.

#### **Omfang**

Kurset er en praktisk orienteret gennemgang af hele systemet omkring måling og kalibrering. Det bygger på kravene i ISO 9001 samt de væsentligste elementer i ISO 10012.

#### **Indhold**

Kursets program bygger på en kombination af undervisning, åben debat og praktiske eksempler fra virksomheden. Se programmet på side 2.

#### **Deltagere**

Kurset henvender sig til virksomhedens ledelse og medarbejdere som arbejder med udvikling og konstruktion, produktions- og procesteknik samt kvalitetskontrol og -styring.

Kurset afholdes med op til 12 deltagere.

#### **Udbytte**

Deltagerne får en bredere forståelse af det der almindeligvis kaldes "kalibrering" samt opnår kendskab til metoder og andre væsentlige forhold omkring valg af udstyr, krav og metoder vedr. kalibrering samt tilrettelæggelse og gennemførelse af måling.

Virksomhedens målesystem og -metoder debatteres med henblik på mulige forbedringer.

### **Dokumentation**

KvalitetsService leverer et kursuskompendium til alle deltagere, bl.a. indeholdende kopi af underviserens præsentationsmateriale.

KvalitetsService leverer efter kurset en evalueringsrapport med underviserens vurdering af virksomhedens systemer omkring styring af målinger og kalibrering af måleudstyr. Desuden medleveres både deltagernes og KvalitetsServices evaluering af selve kurset.

### **Praktiske forhold**

Kurset afholdes i virksomheden, som skal stå for lokaler, AV-udstyr, forplejning m.v.. Der vil blive brugt Power Point præsentationer samt flip-over eller whiteboard tavle i forbindelse med undervisningen.

Cases og konkrete debattemner tager udgangspunkt i virksomhedens eget målesystem og måleudstyr. Hertil bedes virksomheden medbringe mindst 2 forskellige typer udstyr med tilhørende dokumentation i undervisningslokalet.

### **Underviseren**

Underviseren på dette kursus er konsulent Erik Nielsen, indehaver af KvalitetsService, - en lille konsulentvirksomhed som bl.a. tilbyder 'outsourcing' af *interne audits, kalibrering* m.v., samt en *deltids kvalitets- og miljøchef*.

Erik Nielsen har mere end 15 års erfaring med kvalitetsstyringssystemer, heraf de sidste 5 år som virksomhedsrådgiver. Han har stor erfaring med styring og kalibrering af måleudstyr.



### **Program**

09.00 *Indledning*

09.15 *Hvorfor skal vi egentlig måle - og hvad skal vi måle?*

09.30 *Gennemgang af de væsentligste krav i ISO 9001 og ISO 10012 - hvordan gør vi i praksis?*

10.30 *Pause*

10.45 *Case: Praktisk gennemgang af 1-2 af virksomhedens måleudstyr / måleopstillinger med tilhørende dokumentation. Evaluering i forhold til kravene.*

11.30 *Afsluttende debat om virksomhedens målesystemer og kalibreringsrutiner i relation til de væsentligste krav i ISO 9001 og ISO 10012.*

11.50-  
12.00 *Afslutning.*