

# Industria auto –

## Core Tools

### SPC (Statistical Process Control)

Cursul SPC acoperă tehnicile de control a procesului – diagrame de control și studiul de capabilitate. Sunt prezentate pas cu pas modalitățile de construire a diagramelor de control și de realizare a studiului de capabilitate, precum și interpretarea acestora. Nu lipsesc noțiunile introductive de statistică, analiză grafică și aplicații în sală, inclusiv prin utilizarea software-ului MINITAB.

#### Obiective

Înțelegerea și deprinderea tehnicilor de determinare a stabilității și capabilității procesului.

#### Durată

- 1 zi

#### Grup țintă

Personalul compartimentului Calitate, Personalul compartimentului Tehnic, Top și middle management din Producție

#### Beneficii

Aplicarea corectă a instrumentelor, astfel încât să se reducă pierderile datorate produselor neconforme și a plângerilor de la clienții externi și interni.

#### Tematică

- Fișe de control statistic: Noțiuni generale: Cazurile în care poate fi utilizat SPC, Definiții ale termenilor utilizați în curs; Simboluri; Variabilitate: Dispersia și poziția centrală a datelor, Cauzele variației proceselor; Fișe de control statistic: Elementele unei fișe de control statistic (control

charts), Explicarea diferenței dintre limitele specificate – care se referă la produs și limitele de control al procesului – care se obțin prin calcule și ne spun când să intervenim în proces; Fișe de control prin variabile: Tipuri de fișe; etape pregătitoare.

- Fișa de control pentru medie și amplitudine ( $\bar{x}$  bar; R): Etape de implementare: colectare date, efectuare calcule, alegerea datelor tabelare; Exemplu practic de calcul a limitelor procesului; Interpretarea fișelor de control statistic – prezentare și analizare cazuri practice; Analiza capabilității procesului Cpk și Ppk; Calculul fracțiunilor defective ale procesului
- Fișe de control pentru medie și abatere standard: Etapele parcurse în cadrul acestei Fișe de control sunt similare cu cele ale fișei medie și amplitudine, se insistă doar pe particularitățile acestei fișe; Fișa de control pentru mediană și amplitudine: Etapele parcurse în cadrul acestei Fișe de control sunt similare cu cele ale fișei medie și amplitudine, se insistă doar pe particularitățile acestei fișe

- Fișa de control pentru valori individuale și amplitudine mobile: Etapele parcurse în cadrul acestei Fișe de control sunt similare cu cele ale fișei medie și amplitudine, se insistă doar pe particularitățile acestei fișe; Fișe de control prin atribute: Noțiuni generale; tipuri de fișe; simboluri folosite; Fișa de control pentru proporția de produse neconforme (Fișa p): Etapele aplicării Fișei p: alegerea eșantioanelor; culegerea datelor; calcularea limitelor de control; Exemple practice de interpretare a fișelor p; Depistarea cauzelor speciale și aplicarea acțiunilor corespunzătoare în urma analizei Fișei p; Analiza capabilității procesului
- Fișa de control pentru numărul de produse neconforme (Fișa np): Etapele parcurse în cadrul acestei Fișe de control sunt similare cu cele ale fișei p, se insistă doar pe particularitățile acestei fișe
- Fișa de control pentru numărul de neconformități (Fișa c): Etapele parcurse în cadrul acestei Fișe de control sunt similare cu cele ale fișei p, se insistă doar pe particularitățile acestei fișe

- Fișa de control pentru numărul de neconformități per unitatea produsă (Fișa u): Etapele parcurse în cadrul acestei Fișe de control sunt similare cu cele ale fișei p, se insistă doar pe particularitățile acestei fișe
- Exemple practice: Prezentări de cazuri concrete pentru diverse fișe de control (programe speciale de calcul și reprezentare a fișelor). Se vor modifica diverse date în program și se vor stabili influențele acestora asupra fișelor.

### Forme de evaluare

Probă scrisă: Chestionare de examinare tip grilă.

Participanților care promovează examenul li se acordă certificate din partea Departamentului Academia & Life Care al TÜV Rheinland România.

### Contact

TÜV Rheinland România  
Academy & Life Care  
[academia@ro.tuv.com](mailto:academia@ro.tuv.com)  
Tel. +40 21 318-8834/35

