

# Obsah

Předmluva

Úvod

## **Část 1: Analýza výrobního procesu - vyhodnocení způsobilosti a výkonnosti se softwarovou podporou**

1 - Úvodní poznámky	3
2 - Ukazatele způsobilosti a výkonnosti v případě normálního rozdělení	8
2.1 - Způsobilost procesu	8
2.2 - Výkonnost procesu	12
2.3 - Ukazatele způsobilosti a výkonnosti v případě že cílová hodnota není ve středu tolerančního rozmezí	15
3 – Odhady ukazatelů způsobilosti a výkonnosti v případě normálního rozdělení znaku jakosti	16
4 - Hodnocení způsobilosti a výkonnosti procesů	21
4.1 - Ukazatel způsobilosti $C_p$	21
4.2 - Praktický postup stanovení konfidenčního intervalu pro $C_p$	23
4.3 – Ukazatel způsobilosti $C_{pk}$	26
4.4 – Ukazatele výkonnosti $P_p$ a $P_{pk}$	29
4.5 – Ukazatel způsobilosti $C_{pm}$ a výkonnosti $P_{pm}$	32
5 – Problémy při vyhodnocování způsobilosti výrobního procesu	34
6 – Testování způsobilosti a výkonnosti výrobního procesu	39
7 – Vliv počtu dat na odhady $\hat{C}_p$ , $\hat{C}_{pk}$	41
8 - Vyhodnocování způsobilosti a výkonnosti v případě nenormálního rozdělení znaku jakosti	44
8.1 - Známé nenormální rozdělení	46
8.2 - Metoda identifikace rozdělení	46
8.3 - Metoda pravděpodobnostního papíru	47
8.4 - Metoda Pearsonových křivek	48
8.5 - Metoda Johnsonovy transformace	49
8.6 - Metoda Box-Coxovy transformace	52
8.7 - Metoda empirických percentilů	55
9 - Způsobilost měřidla, měřícího zařízení	58

10 - Způsobilost strojního zařízení (krátkodobá způsobilost), předběžná způsobilost, dlouhodobé vyšetřování způsobilosti	60
11 - Dohoda mezi odběratelem a dodavatelem	60
12 - Hodnocení způsobilosti atributivních znaků jakosti	61
12.1 - Počet neshodných jednotek	61
12.2 – Počet neshod	66
13 - Případové studie	69
Příklad 1	69
Příklad 2	78
Příklad 3	88
Příklad 4	97
Příklad 5	113
Příklad 6	122
Příklad 7	127
Příklad 8	133
Příklad 9	142
Příklad 10	150
<b>Část 2: Základy práce s MS Excel</b>	<b>159</b>
1 – Základy práce s tabulkami MS Excel	161
2 – Základy automatizace v MS Excel	172
3 – Import dat do MS Excel	182
<b>Tabulky</b>	<b>191</b>
<b>Literatura</b>	<b>207</b>
<b>Dodatky na přiloženém CD</b>	
Dodatek 1 - Modely nejběžnějších typů procesů	
Dodatek 2 - Rozšířené regulační meze	
Dodatek 3 - Ověřování stability procesu	
Dodatek 4 - Vybraná spojitá rozdělení	
Dodatek 5 - Odhady ukazatelů výkonnosti na základě Pearsonových křivek	
Dodatek 6 - Analýza systému měření - MSA	
Dodatek 7 - Analýza způsobilosti s podporou softwaru Minitab	
Dodatek 8 - Šablony pro statistické řízení procesů – SPC	