
Obsah

Předmluva	3
Obsah	4
1 Úvod	7
1.1 Pohled do historie moderního řízení jakosti	7
1.2 Národní politika podpory jakosti v ČR	10
1.3 Kontrolní otázky	12
2 Základní charakteristiky náhodných procesů	14
2.1 Distribuční funkce	14
2.2 Hustota pravděpodobnosti	15
2.3 Momenty obecné	15
2.4 Momenty centrální	16
2.5 Momenty normované	17
2.6 Charakteristiky spojitých rozdělení	19
2.6.1 Normální (Laplace - Gaussovo) rozdělení	19
2.6.2 Normované (standardizované) normální rozdělení	20
2.6.3 Rovnoměrné (spojité) rozdělení	21
2.6.4 Exponenciální rozdělení	23
2.6.5 Weibullovo rozdělení	24
2.6.6 Rozdělení gama	26
2.7 Charakteristiky diskrétních rozdělení	28
2.7.1 Binomické rozdělení	28
2.7.2 Alternativní rozdělení	30
2.7.3 Negativní binomické rozdělení	30
2.7.4 Geometrické rozdělení	31
2.7.5 Poissonovo rozdělení	32
2.7.6 Hypergeometrické rozdělení	34
2.7.7 Rovnoměrné diskrétní rozdělení	36
2.8 Kontrolní otázky	36
3 Nástroje řízení a zdokonalování jakosti	37
3.1 Sběr dat - záznamy, tabulky, grafy a kontrolní formuláře	38
3.2 Postupové diagramy a mapy vad	41
3.3 Diagramy příčin a následků	43
3.3.1 Všeobecné poznatky	43
3.3.2 Přehled metod	43
3.3.3 Doporučení pro tvorbu diagramů	47

3.4	Paretova analýza	50
3.5	Histogramy	52
3.6	Bodové diagramy a stochastická závislost (korelační analýza)	57
3.7	Kontrolní otázky	59
4	Statistická regulace výroby	60
4.1	Charakteristika a princip statistické regulace	60
4.2	Etapy statistické regulace	67
4.3	Typy regulačních diagramů	69
4.3.1	Shewhartovy regulační diagramy	69
4.3.2	Regulační diagramy pro aritmetický průměr s výstražnými mezemi	75
4.3.3	Přejímací regulační diagramy	75
4.4	Hodnocení způsobilosti procesu	77
4.4.1	Ukazatel způsobilosti výrobního procesu	77
4.4.2	Určení indexů způsobilosti	79
4.5	Kontrolní otázky	82
5	Statistická přejímací kontrola jakosti	83
5.1	Charakteristika a princip statistické přejímky	83
5.1.1	Přejímka jedním výběrem	92
5.1.2	Přejímka dvojím až několikerým výběrem	93
5.2	Statistická přejímací kontrola jakosti srovnáním	95
5.2.1	Přejímací plány AQL pro kontrolu každá dávky v sérii	95
5.2.2	Přejímací plány LQ pro kontrolu izolovaných látek	101
5.2.3	Občasná přejímka	105
5.2.4	Postupná přejímka	106
5.3	Statistická přejímací kontrola jakosti měřením	108
5.3.1	Charakteristika statistické přejímky měřením	108
5.3.2	Přejímka „s“ metodou	110
5.3.3	Přejímka „ σ “ metodou	112
5.3.4	Přejímka „R“ metodou	114
5.3.5	Přejímky postupným výběrem při kontrole měřením	117
5.4	Kombinovaná přejímací kontrola jakosti	121
5.5	Kontrolní otázky	122
6	Základní pojmy technické diagnostiky	123
6.1	Úvod do terminologie	123
6.2	Diagnostické systémy	125
6.2.1	Diagnostický systém on-line	126
6.2.2	Diagnostický systém off-line	126
6.3	Diagnostický model	128
6.3.1	Matematický diagnostický model	128

6.4	Kontrolní otázky	129
7	Príznakové metody rozpoznávání	130
7.1	Základní pojmy a terminologie	130
7.2	Základy teorie rozpoznání obrazů	131
7.2.1	Deterministické metody klasifikace	132
7.2.2	Statistické metody klasifikace	132
7.3	Kontrolní otázky	133
8	Přehled základních diagnostických metod	134
8.1	Defektoskopické systémy	134
8.1.1	Odporová metoda	134
8.1.2	Elektromagnetická defektoskopie vířivými proudy	135
8.1.3	Magnetická defektoskopie	135
8.1.4	Ultrazvuková defektoskopie	137
8.2	Vibrodiagnostické systémy	138
8.3	Akustická emise	139
8.4	Infradiagnostické systémy	139
8.5	Kontrolní otázky	140
9	Diagnostické expertní systémy	141
9.1	Úvod do expertních systémů	141
9.2	Základní programové moduly	141
9.2.1	Báze znalostí	141
9.2.2	Báze dat	143
9.2.3	Řídicí mechanismus	143
9.2.4	Komunikační (vysvětlovací) modul	143
9.2.5	Aktuální model	144
9.3	Základní architektury expertních systémů	144
9.3.1	Diagnostické expertní systémy	144
9.3.2	Plánovací expertní systémy	145
9.3.3	Hybridní expertní systémy	146
9.4	Sestavování báze znalostí a znalostní inženýrství	146
9.5	Kontrolní otázky	147
Závěr		148
	Přehled hlavních značek, zkratk a symbolů	149
	Literatura	152