

PŘEDMLUVA	11
0. <u>ZÁKLADNÍ POKYNY PRO OBSLUHU A PROGRAMOVÁNÍ NA MIKROPOČÍTAČI PMD 85-1 V JAZYKU BASIC-G</u>	12
0.1 Konfigurace PMD-85	12
0.2 Klávesnice	12
0.3 Přehled funkcí, povelů a příkazů v jazyku BASIC-G	15
1. <u>REALIZACE NÁHODNÉHO VÝBĚRU</u>	20
Program T1	21
Příklad 1 : Náhodný výběr cívek bavlnářské rotorové přize pro kontrolu jakosti partie přize s použitím generovaných náhodných čísel	22
2. <u>VÝPOČET STATISTICKÝCH CHARAKTERISTIK NÁHODNÉHO VÝBĚRU DISKRÉTNÍCH A SPOJITÝCH VELIČIN</u>	23
2.1 Statistické charakteristiky diskrétních veličin	23
Program T2A, T2B	23,24
Příklad 2 : Statistické charakteristiky počtu přetrhů přize na bavlnářském prstencovém dopřádacím stroji	25
2.2 Statistické charakteristiky spojitých veličin	26
Program T3A, T3B	26,27
Příklad 3 : Statistické charakteristiky pevnosti útkové přize v rázu	28
2.3 Výběrové charakteristiky obecného a centrálního momentu spojitých veličin	29
Program T4A, T4B	29,30
Příklad 4 : Výběrový obecný a centrální moment 3. a 4. řádu odolnosti VS vláken v ohybu	31
3. <u>ZOBRAZENÍ ROZDĚLENÍ PRAVDĚPODOBNOTÍ POZOROVANÝCH A NAMĚŘENÝCH HODNOT VLASTNOSTÍ VLÁKEN A TEXTILIÍ</u>	32
3.1 Empirická pravděpodobnostní a distribuční	

funkce diskretních veličin	32
P r o g r a m T5A	33
Příklad 5 : Konstrukce grafu empirické pravděpodobnostní a distribuční funkce počtu přetrhů příze na bavlnářském prstencovém dopřádacím stroji	34
3.2 Empirická hustota pravděpodobnosti a empirická distribuční funkce spojitých veličin	35
P r o g r a m T5B	36
Příklad 6 : Konstrukce grafu empirické hustoty pravděpodobnosti a empirické distribuční funkce pevnosti příze v rázu	38
4. <u>VÝPOČET TVAROVÝCH CHARAKTERISTIK EMPIRICKÉ HUSTOTY PRAVDĚPODOBNOSTI</u>	38
P r o g r a m T6	40
Příklad 7 : Výpočet koeficientů kososti a plochosti empirické hustoty pravděpodobnosti odolnosti VS vláken v ohybu	41
5. <u>MODELOVÁNÍ EMPIRICKÉHO ROZDĚLENÍ PRAVDĚPODOBNOSTÍ DISKRÉTNÍCH A SPOJITÝCH VELIČIN VLÁKEN A TEXTILIÍ</u>	42
5.1 Test dobré shody	42
5.2 Modelování empirické pravděpodobnostní funkce diskretních veličin	43
5.2.1 Hypergeometrické rozdělení	43
P r o g r a m T7	43
Příklad 8 : Modelování empirické prav- děpodobnostní funkce počtu textilních výrobků druhé jakostní volby v náhod- ném výběru	47
5.2.2 Binomické rozdělení	48
P r o g r a m T8	48
Příklad 9 : Modelování empirické prav- děpodobnostní funkce relativní četnosti výskytu vlněných vláken v průřezu směso- vé příze 45 vL/55 PES	50
5.2.3 Poissonovo rozdělení	52

P r o g r a m T9	52
Příklad 10 : Modelování empirické pravděpodobnostní funkce počtu slabých míst vyskytujících se na 1 km bavlnářské česané prstencové přize	54
5.2.4 Negativní binomické rozdělení	55
P r o g r a m T10	55
Příklad 11 : Modelování empirické pravděpodobnostní funkce počtu přetrhů přize na bavlnářském prstencovém stroji	57
5.3 Modelování empirické hustoty pravděpodobnosti spojitých veličin	60
5.3.1 Normální rozdělení	60
P r o g r a m T11	60
Příklad 12 : Modelování empirické hustoty pravděpodobnosti měrné pevnosti v tahu bavlnářské přize 36 tex	63
5.3.2 Logaritmicko-normální rozdělení	65
P r o g r a m T12	65
Příklad 13 : Modelování empirické hustoty pravděpodobnosti odolnosti VS vláken v ohybu	68
5.3.3 Exponenciální rozdělení	69
P r o g r a m T13	70
Příklad 14 : Modelování empirické hustoty pravděpodobnosti vzdálenosti mezi sousedními slabými místy v přizi	71
5.3.4 Weibullovo rozdělení	73
P r o g r a m T14	74
Příklad 15 : Modelování empirické hustoty pravděpodobnosti pevnosti v rázu přize	76
5.3.5 Charlierovo rozdělení	79
P r o g r a m T15	80
Příklad 16 : Modelování empirické hustoty pravděpodobnosti stupně zralosti řecké bavlny /SABRI/	83
6. <u>SROVNÁNÍ DVOU EMPIRICKÝCH HUSTOT PRAVDĚPODOBNOSTÍ</u>	85

P r o g r a m T16	85
Příklad 17 : Posouzení vlivu činnosti mykacího stroje na zkracování délky zpracovávaných PAN vláken	89
7. STANOVENÍ KOMPLEXNÍHO UKAZATELE JAKOSTI	
<u>TEXTILIE</u>	90
P r o g r a m T17	92
Příklad 18 : Výpočet komplexního ukazatele jakosti košiloviny 35 ba/65 PES	95
8. OVĚŘOVÁNÍ STATISTICKÝCH HYPOTÉZ VLASTNOSTÍ	
<u>TEXTILÍÍ V TECHNICKO-VÝROBNÍ PRAXI</u>	99
8.1 Testování významnosti rozdílu mezi dvěma rozptyly spojitě náhodné veličiny	99
P r o g r a m T18	99
Příklad 19 : Rozdíl rozptylů pevnosti v tahu příze u dvou potáčů výrobní partie	101
8.2 Testování vztahu mezi více rozptyly spojitě náhodné veličiny	101
P r o g r a m T19	101
Příklad 20 : Posouzení vlivu funkčních úprav protahovacích ústrojí dopřádacího stroje na kolísání pevnosti v tahu příze	102
8.3 Testování vztahu mezi rozptylem a jmenovitým rozptylem spojitě náhodné veličiny	103
P r o g r a m T20	103
Příklad 21 : Posouzení rozptylu pevnosti v tahu bavlnářské rotorové příze se jmenovitým rozptylem ve standardní jakosti	104
8.4 Testování významnosti rozdílu mezi dvěma průměry spojitě náhodné veličiny	105
P r o g r a m T21	106
Příklad 22 : Posouzení rozdílu mezi průměrnou délkovou hmotností vlněného česance z vnitřních a vnějších vrstev	

cívky česacího stroje	108
8.5 Testování vztahu mezi průměrem a jmenovitým průměrem spojité náhodné veličiny	109
P r o g r a m T22	109
Příklad 23 : Posouzení průměrné délkové hmotnosti vyráběné příze s odpovídající jmenovitou hodnotou délkové hmotnosti	110
8.6 Testování významnosti rozdílu mezi dvěma průměry diskrétní náhodné veličiny	111
P r o g r a m T23	112
Příklad 24 : Posouzení vlivu funkční úpravy stroje Malimo na průměrný počet přetrhů niti	113
8.7 Testování vztahu mezi průměrem a jmenovitým průměrem diskrétní náhodné veličiny	113
P r o g r a m T24	114
Příklad 25 : Posouzení jakosti bavlnářské rotorové příze podle průměrného počtu skupiny vad C3, C4, D3 na 100 km příze	115
9. <u>STANOVENÍ VÝZNAMNOSTI VLIVU JEDNOHO FAKTORU NA VLASTNOST TEXTILIE</u>	115
P r o g r a m T25	116
Příklad 26 : Posouzení funkčního vlivu česacích strojů na množství výčesků	117
10. <u>STANOVENÍ VÝZNAMNOSTI VLIVU VÍCE FAKTORŮ NA VLASTNOST TEXTILIE</u>	118
P r o g r a m T26A	118
P r o g r a m T26B	120
Příklad 27 : Posouzení vlivu otáček rotoru, koeficientu zákrutů a otáček vyčesávacího válečku rotorového dopřadacího stroje na měrnou pevnost v tahu příze	122
11. <u>POSOUZENÍ STUPNĚ TĚSNOSTI KORELAČNÍ ZÁVISLOSTI DVOU KVANTITATIVNÍCH VELIČIN</u>	124

11.1 Korelační poměr	124
P r o g r a m T27	125
Příklad 28 : Stanovení stupně těsnosti závislosti seskání na zákrutech VS hedvábi s použitím korelačního poměru	126
11.2 Korelační koeficient	128
P r o g r a m T28A	128
P r o g r a m T28B	129
Příklad 29 : Stanovení stupně těsnosti závislosti tažnosti na délce dámských punčoch z PAD hedvábi s použitím korelačního koeficientu	131
 12. POSOUZENÍ STUPNĚ TĚSNOSTI KONTINGENČNÍ ZÁVISLOSTI DVOU KVALITATIVNÍCH ZNAKŮ TEXTILIE	 132
P r o g r a m T29	132
Příklad 30 : Stanovení míry závislosti mezi stupněm mačkavosti a variantami směsové tkaniny ba/PES s různým podílem PES vláken	133
 13. POSOUZENÍ STUPNĚ TĚSNOSTI KORELAČNÍ ZÁVISLOSTI VLASTNOSTI TEXTILIE NA SOUSTAVĚ NEZÁVISLÝCH VELIČIN	 134
P r o g r a m T30	135
Příklad 31 : Stanovení míry korelační závislosti mezi sráživostí a soustavou šesti užitečných vlastností dámské šatovky	137
 14. POSOUZENÍ STUPNĚ TĚSNOSTI KORELAČNÍ ZÁVISLOSTI DVOU NÁHODNÝCH VELIČIN S LIBOVOLNÝM SPOJITÝM DVOUROZMĚRNÝM ROZDĚLENÍM	 139
P r o g r a m T31	139
Příklad 32 : Stanovení míry korelační závislosti mezi zkouškami nošením a laboratorním měřením oděru košiloviny v přehybu	141
 15. MATEMATICKÉ MODELOVÁNÍ ZÁVISLOSTI VLASTNOSTI TEXTILIE NA JEDNÉ NEZÁVISLE PROMĚNNÉ	 142
15.1 Lineární regresní funkce	142

P r o g r a m T32	144
Příklad 33 : Lineární model regresní závislosti tržné délky směsové příze vl/PES na hmot- nostním podílu PES vláken	147
15.2 Linearizovaná regresní funkce	149
Příklad 34 : Regresní model závislosti počátečního modulu pojené textilie na procentuálním podílu z povrchu vláken zasažených pojivem	151
15.3 Parabolická regresní funkce	155
P r o g r a m T33	157
Příklad 35 : Parabolický model regresní závislosti hmotnosti PES vláken z trha- cího konvertoru na jejich délce	158
16. MATEMATICKÉ MODELOVÁNÍ ZÁVISLOSTI VLASTNOSTI TEXTILIE NA SOUSTAVĚ NEZÁVISLE PROMĚNNÝCH VELIČIN	160
16.1 Regresní funkce tvaru regresní plochy druhého stupně s použitím klasického experimentu	160
P r o g r a m T34	163
Příklad 36 : Regresní model závislosti počtu vzhledových vad příze na jejich délce a velikosti průřezu	165
16.2 Regresní funkce tvaru polynomu druhého stupně s použitím složeného faktoriál- ního experimentu	167
P r o g r a m T35	174
Příklad 37 : Regresní model závislosti šicí schopnosti jádrové šicí nitě na 3 ne- závisle proměnných faktorech	178
17. VRSTEVNICOVÉ ZNÁZORNĚNÍ ŘEZŮ VÍCEFAKTOROVÝCH POLYNOMICKÝCH REGRESNÍCH MODELŮ DRUHÉHO STUPNĚ	180
P r o g r a m T36	183
Příklad 38 : Vrstevnicový řez regresním mode- lem závislosti šicí schopnosti jádrové šicí nitě na třech nezávislých faktorech	185
18. MATEMATICKÉ MODELOVÁNÍ ZÁVISLOSTI VLASTNOSTI	

SMĚSOVÉ TEXTILIE NA PODÍLU SMĚSOVANÝCH
KOMPONENT

186

Příklad 39 : Regresní model závislosti
nestejnoměrnosti délkové hmotnosti vlá-
ken trojkomponentní vlněné směsi na smě-
sovacích podílech

190

LITERATURA

194

Opravy ve skriptech : Teorie spolehlivosti
a řízení jakosti, část 1. Řízení
jakosti výroby

195

UPOZORNĚNÍ

Většina programů má zajištěno čtení dat v ukázkových
programech pomocí příkazů READ a DATA. Pro čtení dat
z klávesnice stačí tyto příkazy nahradit příkazem
INPUT.