

1	<u>Úvod</u>	11
1.1	Vývoj výroby textilií	12
1.2	Druhy textilií a jejich užití	14
1.2.1	Délkové textilie	14
1.2.2	Plošné textilie	14
1.3	Textilní průmysl v Československu	16
2	<u>Textilní vlákna</u>	20
2.1	Přírodní vlákna	21
2.1.1	Rostlinná vlákna	21
2.1.1.1	Bavlna	21
2.1.1.2	Kapok	24
2.1.1.3	Len	24
2.1.1.4	Konopí	27
2.1.1.5	Juta	27
2.1.2	Živočišná vlákna	27
2.1.2.1	Ovčí vlna	27
2.1.2.2	Srsti jiných zvířat	31
2.1.2.3	Přírodní hedvábí	31
2.1.3	Anorganická vlákna	33
2.2	Chemická vlákna	33
2.2.1	Základní postup výroby chemických vláken	34
2.2.1.1	Příprava vláknotvorné látky	34
2.2.1.2	Zvláknování polymerů	34
2.2.1.3	Dloužení a úprava vláken	35
2.2.1.4	Modifikace vláken	36
2.2.2	Vlákna z přírodních polymerů	37
2.2.2.1	Vlákna z regenerované celulózy	37
2.2.2.2	Vlákna z derivátů celulózy	39
2.2.2.3	Vlákna bílkovinná	40
2.2.3	Vlákna ze syntetických polymerů	41
2.2.3.1	Polyamidová vlákna	42
2.2.3.2	Polyesterová vlákna	43
2.2.3.3	Polyakrylonitrilová vlákna	45
2.2.3.4	Polypropylenová vlákna	46

2.2.3.5	Polyuretanová vlákna	47
2.2.3.6	Polyvinylchloridová vlákna	48
2.2.3.7	Polyvinylalkoholová vlákna	49
2.2.4	Vlákna nepolymerní.	50
2.2.4.1	Kovová vlákna	50
2.2.4.2	Skleněná vlákna	50
2.2.4.3	Uhlíková vlákna	51
3	<u>Výroba přízí</u>	53
3.1	Suroviny pro výrobu přízí	53
3.2	Základní procesy sprádkání	53
3.2.1	Rozvolňování, čištění a mísení vláken..	54
3.2.2	Mykání	55
3.2.3	Česání	56
3.2.4	Posukování	56
3.2.5	Předprádkání	56
3.2.6	Dopřádkání	57
3.2.7	Rotorové předení	58
3.2.8	Dokončovací práce	59
3.3	Sprádkací systémy	59
3.3.1	Sprádkání bavlnářským způsobem	59
3.3.2	Sprádkání vlnářským způsobem	60
3.3.3	Konvertorová výroba pramenů	60
3.3.4	Sprádkání lnu	60
3.4	Zákrut přízí	61
3.5	Skání přízí	62
3.6	Číslování a označování přízí	63
3.7	Druhy přízí	64
3.7.1	Bavlnářské, vlnářské a lnářské příze.	64
3.7.2	Mykané a česané příze	65
3.7.3	Klasické a rotorové příze	65
3.7.4	Jednoduché a skané příze	66
3.7.5	Tkalcovské a pletařské příze	66
3.7.6	Efektní příze	66
3.7.7	Objemované příze	67
3.7.8	Vícesložkové příze	67
4	<u>Hedvábí</u>	69

4.1	Tvarování hedvábí	69
4.2	Číslování a označování hedvábí	70
5	<u>Výroba a vazby tkanin</u>	72
5.1	Základy tkaní	72
5.1.1	Příprava nití pro tkaní	72
5.1.2	Princip výroby tkanin	73
5.1.3	Druhy tkacích strojů	74
5.2	Vazby tkanin	76
5.2.1	Základní vazby	78
5.2.1.1	Plátňová vazba	79
5.2.1.2	Keprová vazba	79
5.2.1.3	Atlasová vazba	80
5.2.2	Odvozené vazby	81
5.2.2.1	Odvozené plátňové vazby	81
5.2.2.2	Odvozené keprové vazby	82
5.2.2.3	Odvozené atlasové vazby	84
5.2.3	Složené a volně sestavené vazby	86
5.2.4	Vazby v pruzích a ve čtvercích	86
5.2.5	Barevné snování a házení	87
5.2.6	Vazební techniky	87
5.2.7	Vady tkanin	90
6	<u>Výroba a vazby pletenin</u>	92
6.1	Základní pletařské pojmy	92
6.2	Základy pletení	94
6.2.1	Pletací stroj	95
6.2.2	Osnovní stroje	99
6.2.2.1	Osnovní stávek	99
6.2.2.2	Rašl.	101
6.2.3	Druhy pletařských strojů	102
6.3	Vazby pletenin	104
6.3.1	Zátěžné pleteniny	104
6.3.1.1	Jednolícní pleteniny	104
6.3.1.2	Oboulícní pleteniny	111
6.3.1.3	Obourubní pleteniny	117
6.3.2	Osnovní pleteniny	118

6.3.2.1	Jednolícní pleteniny	119
6.3.2.2	Oboulícní pleteniny	124
6.4	Vlastnosti pletenin	124
6.5	Tvary a druhy pletených výrobků	126
7	<u>Výroba netkaných textilií</u>	129
7.1	Netkané textilie mechanicky vázané	130
7.1.1	Textilie proplétané	130
7.1.2	Textilie prošívané	132
7.1.3	Textilie vpichované	133
7.2	Netkané textilie spojené chemicky	133
7.2.1	Netkané textilie spojené tekutými pojivy	134
7.2.2	Netkané textilie spojené termoplasty v pevné formě	136
7.2.3	Netkané textilie spojené speciálním způsobem	136
7.2.3.1	Textilie spojené zamokra	136
7.2.3.2	Textilie vyráběné pod tryskou	137
8	<u>Výroba laminovaných a vrstvených textilií</u>	138
9	<u>Úprava tkanin a pletenin</u>	139
9.1	Předúprava a bělení	139
9.1.1	Předúprava a bělení bavlny	140
9.1.2	Předúprava a bělení vlny	141
9.1.3	Předúprava a bělení syntetických vláken	142
9.2	Barvení	142
9.3	Potiskování	145
9.4	Speciální úpravy	147
9.4.1	Speciální úpravy mechanické	148
9.4.2	Speciální úpravy chemické	150
9.5	Závěrečné práce	154
10	<u>Oděvní textilie a jejich vlastnosti</u>	156
10.1	Rozdělení oděvních materiálů	156
10.1.1	Rozdělení podle účelu použití	156
10.1.2	Rozdělení podle materiálového složení	157
10.2	Výrobní a obchodní názvy textilií	157

10.3	Vlastnosti oděvních textilií	158
10.3.1	Užitné vlastnosti	158
10.3.1.1	Trvanlivost	159
10.3.1.2	Estetické vlastnosti	161
10.3.1.3	Fyziologické vlastnosti	163
10.3.1.4	Vlastnosti umožňující údržbu	164
10.3.1.5	Ostatní užitné vlastnosti.	165
10.3.2	Zpracovatelské vlastnosti	166
10.3.3	Kombinace materiálů z hlediska jejich vlastností	169
11	<u>Vrchové materiály</u>	172
11.1	Tkaniny	172
11.1.1	Bavlnářské tkaniny	172
11.1.2	Vlnářské tkaniny	178
11.1.3	Hedvábnické tkaniny	184
11.1.4	Lnářské tkaniny	186
11.2	Pleteniny	187
12	<u>Základní oděvní příprava</u>	191
12.1	Výztužné vložkové oděvní materiály	191
12.1.1	Nelepivé výztužné vložky	192
12.1.2	Lepivé výztužné vložky	193
12.1.2.1	Nosné vložkové textilie.	193
12.1.2.2	Termolepivé nánosy	194
12.1.2.3	Použití lepivých vložek	197
12.2	Výplňkové vložkové oděvní materiály	199
12.3	Podšívkové materiály	201
12.4	Kapsové materiály	203
13	<u>Drobná příprava</u>	206
13.1	Drobná textilní příprava	206
13.1.1	Šicí nitě	206
13.1.1.1	Bavlněné šicí nitě	207
13.1.1.2	Šicí nitě ze syntetických vláken střížových	208

	13.1.1.3	Šicí nitě ze syntetického hedvábí	208
	13.1.1.4	Jádrové šicí nitě	210
	13.1.1.5	Šicí nitě z viskózového hedvábí a stříže	210
	13.1.1.6	Šicí nitě lněné	210
	13.1.2	Ostatní drobná textilní příprava	211
	13.2	Drobná technická příprava	213
14		<u>Kožešiny, usně a oděvní koženky</u>	216
	14.1	Kožešiny	216
	14.1.1	Přírodní ušlechtilé kožešiny	217
	14.1.2	Ostatní přírodní kožešiny	218
	14.1.3	Napodobeniny (imitace) přírodních kožešin	218
	14.1.4	Textilní kožešiny	219
	14.2	Usně	220
	14.3	Oděvní koženky	221
15		<u>Hodnocení oděvních materiálů podle norem</u>	223
	15.1	Podstata technické normalizace	223
	15.2	Druhy technických norem	224
	15.3	Třídění textilních materiálů podle jakosti	225
16		<u>Údržba oděvů</u>	228
	16.1	Praní	228
	16.1.1	Prací prostředky	228
	16.1.2	Postup praní	229
	16.2	Chemické čištění	230
	16.3	Symbyly pro údržbu oděvů	231
	16.4	Čištění skvrn	233
		<u>Laboratorní cvičení</u>	237
1		<u>Laboratorní řád</u>	237
2		<u>Matematické vyhodnocení výsledků měření</u>	239
	2.1	Charakteristiky statistického souboru	239
	2.2	Náhodný výběr a jeho charakteristiky	240

2.3	Příklad statistických výpočtů	241
3	<u>Zkušební ovzduší</u>	244
4	<u>Metody určování druhu textilních vláken a jejich vlastností</u>	245
4.1	Makroskopická zkouška	245
4.2	Mikroskopická zkouška	246
4.3	Chemická zkouška	247
5	<u>Metody určování nití a zjišťování základních vlastností</u>	250
5.1	Rozbor struktury nití	250
5.2	Zjišťování jemnosti nití	251
5.3	Zkoušení pevnosti v tahu a tažnosti nití	252
5.4	Zjišťování zákrutů nití	254
5.5	Vzhled nití	256
6	<u>Rozbory plošných textilií</u>	257
6.1	Základní zkušební rozbor tkanin	257
6.2	Základní zkušební rozbor pletenin	261
7	<u>Zkoušení vlastností plošných textilií</u>	265
7.1	Odebírání vzorků ke zkouškám	265
7.2	Zkoušení pevnosti v tahu a tažnosti tkanin.	266
7.3	Zkoušení posuvu nití ve švu	268
7.4	Zkoušení odolnosti plošných textilií proti oděru	271
7.5	Zkoušení odolnosti plošných textilií proti žmolkování a rozvláknění	273
7.6	Zjišťování mačkavosti textilií	275
7.6.1	Zjišťování mačkavosti textilií měřením úhlu zotavení	275
7.6.2	Měření mačkavosti textilií pomocí dutého válce	277
7.7	Zjišťování stálobarevnosti textilií	278
7.7.1	Zkoušení stálobarevnosti při otěru	279
7.7.2	Zkoušení stálobarevnosti při praní	281
7.8	Zjišťování změn rozměrů textilií po zpracování zamokra	284

7.9	Zjišťování změn rozměrů textilií po žehlení zavlhka	286
7.10	Zjišťování prodyšnosti textilií	288
7.11	Zjišťování savosti textilií	289
7.12	Zjišťování voduodpudivosti	291
7.13	Zjišťování splývavosti	292
8	Čištění skvrn	294