

# OBSAH

## Úvod — úloha a cieľ predmetu

### I. Všeobecná časť

1. Vývoj textilných vlákien . . . . .	7
2. Rozdelenie textilných vlákien . . . . .	7
3. Charakteristické znaky a vlastnosti textilných vlákien . . . . .	9
a) Jemnosť . . . . .	9
b) Dĺžka . . . . .	10
c) Ohmat . . . . .	11
d) Pevnosť . . . . .	11
e) Ťažnosť a pružnosť . . . . .	11
f) Merná hmotnosť, objemová hmotnosť a pórovitosť . . . . .	12
g) Navíhavosť . . . . .	13
h) Oblúčikovitosť — kučeravosť . . . . .	15
i) Tvarovateľnosť . . . . .	15
j) Farba . . . . .	15
k) Lesk . . . . .	15
l) Čistota . . . . .	16
m) Hrejivosť . . . . .	16
n) Plstivosť . . . . .	17
o) Schopnosť prijímať farbivo . . . . .	17
p) Elektrická vodivosť . . . . .	17
4. Základy pradenia — vznik priadze z krátkych vlákien . . . . .	18
a) Prípravné práce . . . . .	18
b) Mykanie vlákien . . . . .	19
c) Združovanie a pretahovanie prameňov . . . . .	19
d) Predpriadanie . . . . .	19
e) Dopriadanie . . . . .	20
f) Česanie . . . . .	20
Spriadací plán . . . . .	20
Stručný prehľad spriadania . . . . .	20
5. Bezvretenové pradenie . . . . .	24
6. Chyby priadze vzniknuté pri pradení . . . . .	28
7. Tvary a navínutie materiálu . . . . .	29
a) Potáče . . . . .	29
b) Pradená . . . . .	30
c) Flaškové cievky . . . . .	30
d) Kužeľové cievky . . . . .	30
e) Valcové cievky . . . . .	33
f) Raketové cievky . . . . .	33
g) Vytáče . . . . .	34
8. Názvy najdôležitejších polotovarov a nití . . . . .	35

## II. Prírodné vlákna rastlinného pôvodu

A. Vlákna zo semien . . . . .	37
1. Bavlna . . . . .	37
a) Druhy bavlníka . . . . .	37
b) Pestovanie bavlny . . . . .	38
c) Bavlnárske oblasti . . . . .	40
d) Chemické zloženie a stavba bavlneného vlákna . . . . .	42
e) Vplyv stupňa zrelosti vlákna na spracovanie a výrobok . . . . .	43
f) Vlastnosti bavlneného vlákna . . . . .	44
g) Chemické vlastnosti . . . . .	46
h) Poznávanie bavlny . . . . .	48
i) Štapľovanie . . . . .	49
j) Bavlnené priadze . . . . .	54
k) Použitie bavlny . . . . .	55
2. Kapok . . . . .	56
B. Vlákna zo stoniek . . . . .	57
1. Lan . . . . .	57
a) Pestovanie lanu . . . . .	57
b) Rosenie lanu . . . . .	62
c) Máčanie lanu . . . . .	64
d) Trepárne lanu . . . . .	65
e) Spracovanie zelenej stonky lanu . . . . .	66
f) Vyčesávanie lanu . . . . .	67
g) Vlastnosti lanového vlákna . . . . .	67
h) Ošetrovanie lanových tkanín . . . . .	69
i) Produkcia lanu . . . . .	70
j) Lanové priadze . . . . .	70
k) Použitie lanu . . . . .	71
2. Konope . . . . .	71
a) Druhy konopí . . . . .	71
b) Siatie konopí . . . . .	72
c) Zber konopí . . . . .	72
d) Sušenie konopí . . . . .	73
e) Odsemeňovanie konopí . . . . .	73
f) Predbežné spracovanie konopí . . . . .	74
g) Spracovanie konopí v trepárni . . . . .	75
h) Trhanie konopného vlákna . . . . .	75
i) Vyčesávanie . . . . .	76
j) Lúpanie konopí . . . . .	76
k) Vlastnosti konopí . . . . .	76
l) Použitie konopí . . . . .	77
3. Juta . . . . .	77
a) Pestovanie juty . . . . .	77
b) Zber juty . . . . .	78
c) Získavanie vlákna . . . . .	78
d) Triedenie juty . . . . .	79
e) Balenie juty . . . . .	80
f) Vlastnosti juty . . . . .	80
g) Jutové priadze . . . . .	81
h) Použitie juty . . . . .	81

i) Produkcia juty . . . . .	81
4. Ramia . . . . .	81
a) Vlastnosti ramie . . . . .	82
b) Použitie ramiových vlákien . . . . .	82
5. Poznávanie vlákien zo stoniek . . . . .	83
<i>C. Vlákna z listov . . . . .</i>	<i>84</i>
1. Sisal . . . . .	84
2. Novozélandský ľan . . . . .	85
3. Manilské konope . . . . .	85
<i>D. Vlákna z plodov . . . . .</i>	<i>86</i>

### III. Prírodné vlákna živočíšneho pôvodu

<i>A. Vlna . . . . .</i>	<i>87</i>
1. Ovčia vlna . . . . .	87
a) Druhy oviec . . . . .	87
b) Rast a zloženie ovčieho vlasu . . . . .	87
c) Chemické zloženie vlneného vlákna . . . . .	89
d) Ovčie rúno a druhy vlasov . . . . .	89
e) Produkčné oblasti vlny . . . . .	91
f) Strihanie oviec . . . . .	93
g) Rozdelenie vlny . . . . .	94
h) Vlastnosti vlny . . . . .	95
i) Poznávanie vlny . . . . .	101
j) Druhy priadzí . . . . .	101
k) Použitie vlny . . . . .	103
2. Mohérová vlna . . . . .	104
3. Kašmírska vlna . . . . .	105
4. Angorská vlna . . . . .	105
5. Ľavia sršť . . . . .	105
<i>B. Chlpy . . . . .</i>	<i>106</i>
1. Zajačie a králičie . . . . .	106
2. Hovädzie . . . . .	106
3. Kozie . . . . .	106
<i>C. Trhaná strojová (vlna) . . . . .</i>	<i>106</i>
<i>D. Prírodný hodváb . . . . .</i>	<i>108</i>
1. Pravý hodváb . . . . .	109
a) Chov priadok . . . . .	109
b) Zapriadanie . . . . .	109
c) Pradenie alebo zmotávanie hodvábu . . . . .	110
d) Chemické zloženie hodvábneho vlákna . . . . .	111
e) Zosúkavanie hodvábu . . . . .	111
f) Odglejovanie — vyvárание hodvábu . . . . .	112
g) Zafažovanie hodvábu . . . . .	112

h) Vplyv rôznych činiteľov na vlastnosti hodvábu . . . . .	113
i) Chyby hodvábu . . . . .	113
j) Vlastnosti pravého hodvábu . . . . .	114
k) Poznávanie pravého hodvábu . . . . .	115
l) Produkcia pravého hodvábu . . . . .	116
m) Použitie pravého hodvábu . . . . .	116
n) Odpadový hodváb . . . . .	116
2. Planý hodváb . . . . .	117

#### IV. Prírodné vlákna anorganického pôvodu

<i>Minerálne vlákna — azbest</i> . . . . .	118
--	-----

#### V. Hutnicke vlákna

1. Kovové vlákna . . . . .	120
2. Sklené vlákna . . . . .	120

#### VI. Chemické vlákna — všeobecná časť

1. Vývoj výroby . . . . .	123
2. Názvoslovie chemických vlákien . . . . .	126
3. Stručný prehľad výrobných sortimentov a použitia chemických vlákien . . . . .	128

#### VII. Chemické vlákna z prírodných polymérov

<i>A. Vlákna z regenerovanej celulózy</i> . . . . .	134
1. Viskóзовé vlákna . . . . .	135
2. Međnatoamoniakálne vlákna . . . . .	152
3. Acetátové vlákna . . . . .	154
<i>B. Papierové priadze</i> . . . . .	159
<i>C. Vlákna zo živočišnych bielkovín</i> . . . . .	160

#### VIII. Chemické vlákna zo syntetických polymérov

1. Všeobecné poznatky . . . . .	163
2. Polyamidové vlákna . . . . .	164
a) Polyamidové vlákna z polyamidu 6.6 . . . . .	165
b) Polyamidové vlákna 6 . . . . .	165
c) Výroba polyamidovej striže z polyamidu 6 . . . . .	167
d) Výroba polyamidového hodvábu . . . . .	168
3. Polyesterové vlákna . . . . .	177
a) Výroba polyesterovej striže . . . . .	177
b) Výroba polyesterového hodvábu . . . . .	180
4. Polyakrylonitrilové vlákna . . . . .	184
a) Výroba polyakrylonitrilovej striže . . . . .	185
b) Výroba polyakrylonitrilového hodvábu . . . . .	186
5. Polyvinylchloridové vlákna (aj vinyonové) . . . . .	190
6. Polypropylénové vlákna . . . . .	194
7. Ostatné a špeciálne vlákna . . . . .	195

a) Bikomponentové vlákna . . . . .	195
b) Elastomérne vlákna . . . . .	197
c) Pásikové syntetické vlákna . . . . .	199
d) Vlákňité útvary . . . . .	200

## IX. Tvarové (objemové) priadze

1. Význam . . . . .	202
2. Spôsobý tvarovania . . . . .	203
3. Spracovanie tvarovaných priadzí . . . . .	204
4. Kombinované priadze . . . . .	208

## X. Zmesové priadze

1. Zmesová priadza bavlna/viskózová striž typu B . . . . .	212
2. Zmesová priadza vlna/viskózová striž typu V . . . . .	212
3. Zmesová priadza bavlna/silonová striž typu B . . . . .	213
4. Zmesová priadza vlna/silonová striž typu V . . . . .	214
5. Zmesová priadza vlna/tesil . . . . .	214
6. Zmesová priadza juta/viskózová striž typu J . . . . .	215
7. Ostatné druhy priadzí . . . . .	215

## XI. Fyzikálno-mechanické vlastnosti vlákien a ich skúšanie

1. Význam . . . . .	216
2. Druhy skúšok . . . . .	216
3. Jemnosť — číslo priadze . . . . .	218
a) Základné pojmy. Druhy číslovania . . . . .	218
b) Prepočítavanie jednotlivých čísiel . . . . .	223
c) Označovanie jednoduchých a zosúkaných priadzí . . . . .	225
d) Skutočné — výsledné číslo priadze . . . . .	226
e) Určovanie — výpočet čísla priadze . . . . .	229
4. Pevnosť a ťažnosť priadze . . . . .	234
a) Zisťovanie pevnosti a ťažnosti . . . . .	234
b) Spracovanie výsledkov skúšok . . . . .	238
c) Skúšanie na bežiacej niti . . . . .	242
d) Skúšanie pevnosti v ruke . . . . .	242
5. Zákrut priadze . . . . .	242
6. Rovnomernosť priadze . . . . .	246
7. Vlhkosť priadze . . . . .	248
8. Čistota priadze . . . . .	251
9. Hladkosť priadze . . . . .	251
10. Mastenie priadze . . . . .	252
11. Úprava a zošlachťovanie priadzí a tkanín . . . . .	252
a) Krčivosť a zrážavosť tkanín . . . . .	252
b) Antistatická úprava . . . . .	253
c) Nehorľavá úprava . . . . .	253