

# Obsah.

	Str.
Úvod . . . . .	3
<b>I. Nauka o látkách</b> . . . . .	<b>5</b>
1. Druhy železa . . . . .	5
2. Přehled výroby železa . . . . .	7
3. Výroba surového železa . . . . .	10
4. Výroba oceli v konvertorech . . . . .	15
5. Výroba oceli v Martinově peci . . . . .	18
6. Ocel kelímková a elektroocel . . . . .	21
7. Lití ingotu . . . . .	22
8. Vlastnosti železa . . . . .	24
9. Sloh železa . . . . .	28
10. Temperovaná litina . . . . .	33
11. Měď . . . . .	35
12. Zinek, cín, olovo . . . . .	36
13. Hliník, nikl a jiné kovy . . . . .	37
14. Slitiny mědi . . . . .	38
15. Slitiny cínu, olova, hliníku a j. . . . .	40
16. Dřevo . . . . .	42
17. Různé hmoty . . . . .	45
<b>II. Slévání kovů</b> . . . . .	<b>49</b>
1. Foremní materiál . . . . .	49
2. Úprava foremního materiálu . . . . .	50
3. Slevačské pomůcky . . . . .	53
4. Slevačské modely . . . . .	57
5. Formování modelem . . . . .	61
6. Šablonování forem . . . . .	66
7. Sušení forem . . . . .	69
8. Prolévání otvorů . . . . .	71
9. Šablonování jader . . . . .	75
10. Strojní formování . . . . .	78
11. Formovací stroje s ručním pýchováním . . . . .	81
12. Stroje se strojním zhušťováním písku . . . . .	83
13. Užití kovových forem . . . . .	86
14. Tavení v kuplovně . . . . .	90
15. Tavení v plamenných pecích, kelímcích a kotlících . . . . .	92
16. Lití kovu do formy . . . . .	94
17. Úprava a čištění odlitků . . . . .	97
18. Zařízení sléváren . . . . .	100
19. Zlepšování povrchu odlitků . . . . .	102
<b>III. Kování</b> . . . . .	<b>105</b>
1. Úvod . . . . .	105
2. Kovářské ohřívací pomůcky . . . . .	105
3. Kovářské náradí . . . . .	109
4. Základní kovářské práce . . . . .	112
5. Buchary transmisní . . . . .	118
6. Buchary vzdušní a parní . . . . .	121
7. Kovací lisy . . . . .	124
8. Lisy šroubové a výstředníkové . . . . .	127
9. Kovací stroje . . . . .	130
10. Příklady kovářských prací . . . . .	132

	Str.
11. Kování v zápustkách . . . . .	136
12. Provedení zápustek . . . . .	142
<b>IV. Válení a tažení . . . . .</b>	<b>145</b>
1. Suroviny a výrobky válcoven . . . . .	145
2. Valecí postup . . . . .	147
3. Válcí stroje . . . . .	150
4. Výroba plechu . . . . .	152
5. Tažení drátu a tyčí . . . . .	153
6. Výroba trubek . . . . .	155
7. Spojování trubek . . . . .	159
8. Tažení nádob . . . . .	163
9. Prutažné nástroje . . . . .	167
10. Tlačení nádob . . . . .	172
11. Zakružování a lemování . . . . .	175
12. Ohýbání plechu . . . . .	179
<b>V. Nýtování a sváření . . . . .</b>	<b>184</b>
1. Ruční nýtování . . . . .	184
2. Strojní nýtování . . . . .	186
3. Sváření plechů . . . . .	191
4. Zařízení pro sváření plamenem . . . . .	192
5. Sváření plamenem . . . . .	197
6. Řezání kyslíkem . . . . .	200
7. Sváření obloukové . . . . .	202
8. Sváření odporové . . . . .	205
9. Sváření thermitové . . . . .	208
10. Spájení . . . . .	210
<b>VI. Stříhání a prostřihování . . . . .</b>	<b>213</b>
1. Nástroje stříhací . . . . .	213
2. Ruční nůžky . . . . .	215
3. Strojní nůžky . . . . .	217
4. Prostřihování otvorů . . . . .	219
5. Průstřižné rezy . . . . .	221
6. Konstrukce průstřižných řezů . . . . .	227
7. Prostřihování tažením a ohýbáním . . . . .	234
<b>VII. Tepelné zpracování . . . . .</b>	<b>237</b>
1. Úkoly tepelného zpracování . . . . .	237
2. Metalografie oceli . . . . .	238
3. Žíhání oceli . . . . .	244
4. Kalení oceli . . . . .	247
5. Popouštění oceli . . . . .	251
6. Úprava zakalených předmětů . . . . .	253
7. Cementování . . . . .	254
8. Tepelné zpracování slitinových ocelí . . . . .	257
9. Jiné druhy tepelného zpracování . . . . .	260
10. Ohřívací pomůcky . . . . .	261
11. Kalicí pomůcky . . . . .	267
12. Pomůcky k měření teploty . . . . .	267
<b>VIII. Pomocné nástroje . . . . .</b>	<b>274</b>
1. Kloubová a posuvná měřítka . . . . .	274
2. Mikrometrická měřidla . . . . .	277
3. Kalibry . . . . .	279

	Str.
4. Lícování . . . . .	282
5. Mezinárodní lícovací soustava . . . . .	284
6. Sovětská lícovací soustava OST . . . . .	289
7. Různá měřidla . . . . .	291
8. Měření šroubů a závitů . . . . .	292
9. Měření úhlů a směrů . . . . .	297
10. Zkoušení ploch . . . . .	300
11. Nástroje označovací . . . . .	301
12. Nástroje přidržovací . . . . .	306
<b>IX. Zpracování dřeva . . . . .</b>	<b>312</b>
<b>A. Ruční zpracování dřeva . . . . .</b>	<b>312</b>
1. Nástroje měřicí a označovací . . . . .	312
2. Nástroje přidržovací . . . . .	314
3. Ruční pily na dřevo . . . . .	317
4. Nástroje štípací, dlabací a řezací . . . . .	320
5. Hoblíky . . . . .	322
6. Vrtací nástroje . . . . .	325
7. Různé nástroje a pomůcky . . . . .	327
<b>B. Strojní zpracování dřeva . . . . .</b>	<b>329</b>
8. Rámové pily . . . . .	330
9. Okružní pily . . . . .	332
10. Pásové pily . . . . .	334
11. Hoblovací stroje . . . . .	337
12. Frézovací stroje na dřevo . . . . .	341
13. Stroje vrtací a dlabací . . . . .	347
14. Soustruhy na dřevo . . . . .	350
15. Stroje kopírovací a na kulacení tyčí . . . . .	353
16. Broušící stroje na dřevo . . . . .	354

Ing. Josef Huka

## TECHNOLOGIE

Učební text pro I. ročník strojnických škol

Díl I.

Edice: Učebnice odborných škol — Vedoucí redakce učebnic:  
 Eduard Struška — Vedoucí redaktor: Karel Polák — Odpo-  
 vědný redaktor: Ing. Antonín Langer — Technický redaktor:  
 Václav Kotek — Korektor: Drahoslava Žáčková

Plánovací skupina 301 05-10 - Povoleno MIO č. j. 9 969/52/4/III/1 ze dne 19. II. 1952 - Čís. publikace 1082/P 421 - Státní pedagogické nakladatelství - Do sazby 5. V. 1952 - Do tisku 13. XII. 1952 - Vydání I. - PA 22,50 - AA 20,61 - VA 20,96 - Papír 221-07, 5×121, 70 g - Vytiskly a knihařsky zpracovaly ZMT 02 v Brně - Pismo Buxenstein - Druh tisku knižní - Všeobecná dan 10%

Cena brož. výtisku Kčs 72,—