

OBSAH

PRVNÍ ČÁST: ARITMETIKA A MĚŘICTVÍ

<p><i>Aritmetika</i> 9</p> <p>A. Celá čísla 9</p> <p>B. Mocniny s celým mocnitelem 14</p> <p>C. Dělitelnost 18</p> <p>D. Lomená čísla — zlomky . . 20</p> <p>E. Rovnice 26</p> <p>F. Lineární funkce 34</p> <p>G. Nerovnosti 36</p> <p>H. Kvadratické rovnice o jedné neznámé 38</p> <p>I. Kvadratická funkce 46</p> <p>J. Kvadratická soustava rovnic o dvou neznámých . . . 48</p> <p>K. Rovnice kubická o jedné neznámé 48</p>	<p>L. Počítání s odmocninami . . 54</p> <p>M. Mocniny s racionálními exponenty 58</p> <p>N. Logaritmus 62</p> <p>O. Logaritmické pravítko . . 68</p> <p><i>Měřictví</i> 77</p> <p>A. Přehled základních metrických úloh 77</p> <p>B. Rovinná geometrie 95</p> <p>C. Komplexní čísla 107</p> <p>D. Jednoduché goniometrické rovnice 122</p> <p>E. Řešení obecného trojúhelníka 124</p> <p>Úvod do matematické statistiky . 128</p>
---	--

DRUHÁ ČÁST: STAVEBNÍ MECHANIKA

<p><i>Statika sil</i> 136</p> <p>O síle 136</p> <p>Skládání, rozkládání a rovnováha sil 138</p> <p><i>Řešení rovinných soustav</i> . . . 139</p> <p>I. Síly působící v téměř určovacím paprsku 139</p> <p>II. Síly působící na týž bod různými směry 139</p> <p>III. Soustava sil působících porůznu v rovině 141</p> <p>IV. Soustava rovnoběžných sil . 144</p> <p><i>Statické veličiny průřezu</i> . . . 148</p> <p>Těžiště 149</p> <p>Statický moment obrazce . . . 152</p> <p>Moment setrvačnosti, poloměr setrvačnosti a modul průřezu . 153</p> <p><i>Pružnost a pevnost</i> 156</p> <p><i>Statické výpočty</i> 159</p> <p>Zatížení stavebních konstrukcí 160</p> <p>Prostý tah nebo tlak 162</p> <p>Tlak vzpěrný 165</p>	<p>Prostý smyk 169</p> <p>Prostý ohyb 171</p> <p><i>Nosníky</i> 177</p> <p>Řešení staticky určitých nosníků 178</p> <p>Šikmé nosníky 192</p> <p>Lomené nosníky 198</p> <p><i>Nosníky staticky neurčité</i> . . . 202</p> <p>I. Spojitý nosník 202</p> <p>II. Vetknuté nosníky 209</p> <p>Rozpětí dřevěných trámů . . . 213</p> <p><i>Dřevěné rošty</i> 214</p> <p><i>Vzpěradla, věšadla, vzpínadla</i> . 219</p> <p><i>Klenby a oblouky</i> 226</p> <p>Řešení kleneb a oblouků . . . 230</p> <p>Praktické navrhování oblouků a kleneb 233</p> <p><i>Opěrné zdi</i> 237</p> <p>Tlak zemní 237</p> <p>Vodní tlak 240</p> <p><i>Navrhování opěrných zdí</i> . . . 240</p>
---	--

TŘETÍ ČÁST: OCELOVÉ KONSTRUKCE

<p><i>Úvodem</i> 243</p> <p>1. Tvar nosných konstrukcí . . . 245</p> <p>2. Zatížení nosných konstrukcí 251</p> <p>3. Podepření nosných konstrukcí 253</p> <p>4. Průřezová hospodárnost . . . 258</p> <p><i>Vlastnosti ocelí a jejich zkoušení</i> . 264</p> <p>1. Vnitřní stavba oceli 265</p> <p>2. Zkoušky vlastností oceli . . 267</p> <p><i>Ochrana oceli před korozí</i> . . . 276</p> <p><i>Spojování ocelových konstrukcí</i> . 277</p> <p>A. Nýtování 278</p> <p>B. Šroubování 279</p> <p>C. Svařování 280</p> <p>D. Svařování elektrickým ob- loukem podle Slavjanovova způsobu 283</p> <p><i>Navrhování nýtových spojů</i> . . . 301</p> <p>1. Spínací nýty 302</p> <p>2. Nosné nýty 303</p> <p>3. Výpočet nosných nýtů . . . 308</p> <p><i>Navrhování šroubových spojů</i> . . 323</p> <p><i>Navrhování svarových spojů</i> . . 326</p> <p>1. Několik pokynů pro návrh svařované konstrukce . . . 327</p> <p>2. Spínací svary 328</p> <p><i>Tažené konstrukce</i> 352</p>	<p><i>Tlačené ocelové konstrukce</i> . . . 354</p> <p>1. Průřezy tlačených prutů . . 355</p> <p>2. Vzpěrná délka tlačených pru- tů 358</p> <p>3. Postup při výpočtu tlačených prutů 360</p> <p>4. Mimostředně (excentricky) tlačené pruty 364</p> <p>5. Sloupy 366</p> <p><i>Ohýbané ocelové konstrukce</i> . . 376</p> <p>1. Podepření (uložení) ocelo- vých nosníků 376</p> <p>2. Rozpětí ocelových nosníků . 383</p> <p>3. Průřezy ocelových nosníků . 383</p> <p>4. Průhyb ocelových nosníků . 384</p> <p>5. Napětí ocelových nosníků . . 384</p> <p>6. Napětí stojin plnostěnných nosníků 389</p> <p>7. Postup při výpočtu a návrhu ocelových nosníků 392</p> <p><i>Příhradové konstrukce</i> 401</p> <p>1. Popis příhradové konstrukce a podmínky její statické i tvarové určitosti 406</p> <p>2. Zatížení příhradových kon- strukcí 407</p> <p>3. Řešení osových sil 408</p> <p>4. Příhradové střešní konstruk- ce 417</p>
--	---

ČTVRTÁ ČÁST: ŽELEZOVÝ BETON

<p><i>Technologie betonu</i> 443</p> <p>A. Složky betonu 443</p> <p>a) Kamenné součásti 444</p> <p>b) Cement 449</p> <p>c) Voda 454</p> <p>B. Míšení složek betonu 454</p> <p>C. Vlastnosti betonu 467</p> <p>a) Pevnost betonu v tlaku . 459</p> <p>b) Pevnost betonu v tlaku . 462</p> <p>c) Pevnost betonu ve smyku 462</p>	<p>d) Pružnost betonu 462</p> <p>e) Smršťování a nabývání betonu 463</p> <p>f) Tepelné změny betonu . . 463</p> <p>g) Dotlačování betonu . . . 464</p> <p>h) Trvanlivost betonu 464</p> <p>i) Druhy betonu 465</p> <p>k) Zkoušení betonu 466</p> <p>D. Ocel 467</p> <p><i>Základní konstruktivní prvky a jejich výpočet</i> 469</p>
--	---

A. Podstata železového betonu .	469	e) Výpočet průřezů namáhaných prostým ohybem .	494
a) Definice a konstruktivní zásada	468	f) Tangenciální napětí trámů namáhaných ohybem	504
b) Vlastnosti, jež umožňují spolupůsobení	470	g) Příčná výztuž	508
c) Theorie výpočtu železového betonu	471	D. Příklady výpočtů železobetonových konstrukcí	516
d) Konstruktivní prvky železobetonových staveb .	473	<i>Provádění betonářských prací</i>	<i>551</i>
B. Konstruktivní prvky namáhané dostředným tlakem . .	474	A. Dřevení	552
a) Sloupy s obyčejnou příčnou výztuží	475	B. Vyztužování	553
b) Sloupy z ovinutého betonu	480	C. Betonování	555
C. Konstruktivní prvky namáhané prostým ohybem . . .	482	a) Výroba betonové směsi .	555
a) Deska	482	b) Doprava betonové směsi .	557
b) Trám	487	c) Zpracování betonové směsi	558
c) Trám v tuhém spojení s deskou (deskový trám)	497	D. Ošetřování hotových částí konstrukce	561
d) Spolupůsobení betonu a výztuže v konstrukcích namáhaných ohybem .	492	E. Uvolnění konstrukcí	583
		F. Provádění betonářských prací v zimním období	564
		Literatura	572
		Rejstřík	573