

# Obsah

Úvod (ing. arch. Josef Hraba) . . . . .	11
Jak studovat (ing. arch. Václav Hájek) . . . . .	13
Technické kreslení . . . . .	17
I. Základní geometrické konstrukce (prof. Antonín Pospíšil). . . . .	17
1. Základní geometrické prvky . . . . .	17
a) Bod . . . . .	18
b) Přímka . . . . .	18
c) Rovina . . . . .	19
2. Jednoduché geometrické útvary . . . . .	19
a) Polopřímka . . . . .	19
b) Úhel . . . . .	20
c) Různoběžky, konstrukce kolmic . . . . .	20
d) Rovnoběžky, jejich konstrukce . . . . .	21
e) Mimoběžky . . . . .	22
3. Dělení úseček . . . . .	22
4. Sčítání, odčítání a dělení úhlů . . . . .	22
5. Trojúhelníky a čtyřúhelníky . . . . .	25
6. Pravidelné n-úhelníky . . . . .	27
7. Kružnice, kruh, ovál, elipsa . . . . .	28
II. Zobrazování těles (prof. Antonín Pospíšil) . . . . .	30
1. Pravoúhlé průměty kvádrů . . . . .	31
2. Pravoúhlé průměty bodu . . . . .	32
3. Zobrazení hranolů . . . . .	35
4. Volné promítání . . . . .	36
5. Zobrazení válců . . . . .	38
6. Zobrazení jehlanů . . . . .	41
7. Zobrazení kuželů . . . . .	43
8. Síť těles . . . . .	46
9. Tvary střech . . . . .	50
10. Vodorovné a svislé řezy . . . . .	53
III. Stavební výkresy (ing. arch. Josef Hraba) . . . . .	56
1. Druhy a úprava výkresů ve stavebnictví . . . . .	59
2. Měřítko výkresů . . . . .	60
3. Skládání výkresů . . . . .	60
4. Čáry ve stavebních výkresech . . . . .	61
5. Kótování stavebních výkresů . . . . .	62
6. Značení konstrukcí a hmot ve stavebních výkresech . . . . .	64
7. Značení hmot . . . . .	66
8. Značení oken . . . . .	70
9. Dveřní otvory . . . . .	72
10. Značení komínových a ventilačních průduchů . . . . .	75
11. Značení drážek a postupů . . . . .	77

12. Značení překladů monolitických a prefabrikovaných . . . . .	79
13. Značení stropní konstrukce . . . . .	80
14. Zakreslování klenutých pásů a kleneb . . . . .	83
15. Značení výkopů a základů . . . . .	86
16. Výkresy základů . . . . .	87
17. Zakreslení schodiště . . . . .	90
18. Zakreslování železobetonových konstrukcí (ing. Miloň Dědek) . . . . .	96
19. Čtení projektů zdravotních instalací (ing. arch. Arnošt Příkryl) . . . . .	105
20. Zakreslování střešních konstrukcí (ing. arch. Josef Hraba) . . . . .	113
21. Popisy na výkresech . . . . .	121
22. Zakreslování předmětů vybavení staveb . . . . .	126
23. Zvláštní druhy stavebních výkresů . . . . .	127
24. Čtení stavebních výkresů . . . . .	131
25. Čtení výkresů montovaných staveb . . . . .	141
26. Montovaný skelet . . . . .	141
27. Výkresy skladby z velkorozměrových panelů . . . . .	147
<b>Matematika (prof. Antonín Pospíšil) . . . . .</b>	<b>148</b>
I. Číselné množiny . . . . .	148
1. Čísla přirozená . . . . .	148
2. Nula . . . . .	150
3. Celá čísla záporná . . . . .	151
II. Zlomky . . . . .	159
1. Pojem zlomku . . . . .	159
2. Vlastnosti zlomku . . . . .	160
3. Početní výkony se zlomky . . . . .	163
III. Písmena ve významu čísel . . . . .	171
IV. Rovnice . . . . .	176
1. Pojem rovnice . . . . .	176
2. Úprava rovnic . . . . .	177
3. Řešení rovnic . . . . .	179
V. Poměry — úměra . . . . .	181
1. Poměr jednoduchý . . . . .	181
2. Poměr postupný . . . . .	182
3. Úměra . . . . .	183
VI. Jednoduchá trojčlenka . . . . .	185
VII. Počet procentový . . . . .	187
VIII. Velikost úsečky, úhlu, rovinného obrazce, věta Pythagorova . . . . .	188
IX. Objemy a povrchy geometrických těles . . . . .	200
X. Příklady z výrobní kalkulace . . . . .	208
<b>Stavební fyzika (ing. arch. Jaroslav Křelina) . . . . .</b>	<b>211</b>
I. Úvod . . . . .	211
II. Statika . . . . .	211
III. Dynamika . . . . .	213
IV. Mechanika tekutin . . . . .	215
V. Molekulová fyzika a termika . . . . .	220
VI. Vlnění a akustika . . . . .	323
VII. Elektřina . . . . .	227
VIII. Osvětlení . . . . .	229
IX. Atomová fyzika . . . . .	231



<b>Stavební chemie (ing. arch. Jaroslav Křelina)</b> . . . . .	<b>232</b>
I. Úvod do stavební chemie . . . . .	232
II. Chemie maltovin . . . . .	233
III. Koroze betonu, zdiva a omítek . . . . .	235
IV. Koroze kovů . . . . .	236
V. Mikrobiální koroze . . . . .	237
VI. Chemické přípravky pro úpravu stavebních hmot . . . . .	239
VII. Plastické hmoty . . . . .	241
VIII. Tmely, lepidla, živice a nátěry . . . . .	243
<b>Stavební materiály (ing. arch. Václav Hájek)</b> . . . . .	<b>246</b>
I. Staviva přírodní . . . . .	247
II. Umělé materiály . . . . .	254
III. Maltoviny . . . . .	262
IV. Malty . . . . .	269
V. Betony . . . . .	271
VI. Kovy . . . . .	276
VII. Pomocný materiál . . . . .	277
VIII. Prefabrikáty . . . . .	279
<b>Příprava stavenišť (ing. arch. Josef Hraba)</b> . . . . .	<b>284</b>
I. Vyznačení stavební čáry . . . . .	285
II. Zajištění stavební čáry na lavičkách . . . . .	285
III. Vyznačení základních bodů stavby . . . . .	287
IV. Vytyčení pravého úhlu . . . . .	288
V. Projekt zařízení staveniště . . . . .	291
VI. Příprava pracoviště . . . . .	294
<b>Konstrukce budov</b> . . . . .	<b>295</b>
I. Zdivo (ing. arch. Josef Hraba) . . . . .	300
1. Modul a modulová síť . . . . .	300
2. Cihelné zdivo . . . . .	302
3. Pilíře . . . . .	312
4. Klenuté pásy . . . . .	313
5. Komínové a ventilační průduchy . . . . .	313
6. Vazba dutých zdí . . . . .	316
7. Zednické práce v zimě . . . . .	318
8. Tvárnice zdivo . . . . .	319
9. Kamenné a smíšené zdivo . . . . .	322
10. Komíny v obytných budovách . . . . .	327
11. Otvory ve zdi . . . . .	333
II. Příčky (ing. arch. dr. Ivan Šula — ing. arch. dr. Jarmila Šulová) . . . . .	342
III. Povrchové úpravy stěn vnějších a vnitřních (ing. arch. Václav Hájek) . . . . .	351
1. Omítky, způsoby omítání . . . . .	352
2. Obklady . . . . .	359
3. Spárování . . . . .	361
IV. Beton (ing. Miloň Dědek) . . . . .	361
1. Beton cementový . . . . .	363
2. Doprava betonové směsi . . . . .	366
3. Zpracování betonové směsi . . . . .	368

V. Mazaniny (ing. Miloň Dědek) . . . . .	369
VI. Izolace (ing. arch. Václav Hájek) . . . . .	370
1. Izolace proti vodě . . . . .	370
2. Tepelná izolace . . . . .	373
3. Zvuková izolace a izolace proti otřesům . . . . .	375
VII. Podlahy, dlažby, mazaniny, povlaky (ing. arch. Václav Hájek) . . . . .	378
1. Deskové dřevěné podlahy v obytných místnostech . . . . .	380
2. Dlažby . . . . .	381
3. Mazaniny . . . . .	383
4. Povlaky . . . . .	384
VIII. Základové konstrukce (ing. arch. Václav Hájek) . . . . .	385
1. Plošné základy . . . . .	386
2. Hlubinné základy . . . . .	390
IX. Železobetonové konstrukce (ing. Miloň Dědek) . . . . .	393
1. Podstata železového betonu . . . . .	393
2. Sloupy a pilíře . . . . .	397
3. Deskové konstrukce . . . . .	399
4. Trám . . . . .	402
5. Příprava, skládka, strhání, ohýbání a ukládání výztuže . . . . .	404
6. Druhy bednění . . . . .	405
7. Odbedňování konstrukcí . . . . .	409
8. Dilatační a pracovní spáry . . . . .	410
9. Ošetřování betonu . . . . .	413
10. Betonování v zimě . . . . .	414
X. Stropní konstrukce (ing. arch. Václav Hájek) . . . . .	415
1. Stropy spalné . . . . .	416
2. Stropy polospalné . . . . .	418
3. Stropy nespalné, masívní . . . . .	421
4. Ztužující pozední pásy . . . . .	427
XI. Klenby (ing. arch. Josef Hraba) . . . . .	429
XII. Schody (ing. arch. Josef Hraba) . . . . .	439
1. Předpisy o schodištích . . . . .	441
2. Konstrukce schodiště . . . . .	443
3. Prefabrikované schody . . . . .	445
XIII. Lešení (ing. arch. Václav Hájek) . . . . .	449
1. Lešení kozové . . . . .	449
2. Lešení sloupkové . . . . .	451
3. Lešení štenýřové . . . . .	452
4. Lešení žebříkové . . . . .	454
5. Lešení trubkové . . . . .	456
6. Lešení vysunuté . . . . .	459
7. Lešení zavěšené . . . . .	460
XIV. Zastřešení budov (ing. arch. dr. Ivan Šula — ing. arch. dr. Jar- mila Šulová) . . . . .	460
1. Zastřešení šikmými sklonitými střechami . . . . .	461
2. Zastřešení ocelovými konstrukcemi . . . . .	467
3. Ploché střechy . . . . .	467
4. Krytiny šikmých sklonitých střech . . . . .	470
XV. Montované stavby a novodobé způsoby stavění (ing. arch. Miro- slav Hlaváček) . . . . .	473
1. Stavby dělené na montážní dílce . . . . .	475
2. Přehled konstrukčních systémů . . . . .	476
3. Rozdělení staveb a konstrukcí podle technologie . . . . .	478



4. Spojené dílců (prefabrikátů) . . . . .	483
5. Druhy montovaných staveb . . . . .	484
6. Projektová dokumentace . . . . .	499
7. Konstrukce zdvihacích stropů (Lift-slab) . . . . .	500
8. Stavby z litého a vakuového betonu . . . . .	503
9. Věžové domy . . . . .	503
10. Závěsové stěny . . . . .	504
11. Úprava fasád nátěrovými a nástřikovými hmotami . . . . .	506
<b>Zemědělské stavby (ing. arch. Miloslav Charouz)</b> . . . . .	<b>508</b>
I. Charakteristika zemědělské velkovýroby . . . . .	508
II. Stavby pro živočišnou výrobu . . . . .	508
1. Stavby pro chov skotu . . . . .	508
2. Stavby pro chov a výkrm prasat . . . . .	519
3. Stavby pro chov a výkrm hrabavé i vodní drůbeže . . . . .	524
4. Stavby pro chov a výkrm ovcí . . . . .	526
5. Stavby pro chov koní . . . . .	528
III. Zvláštnosti konstrukcí staveb pro živočišnou výrobu . . . . .	528
IV. Stavby pro rostlinnou výrobu . . . . .	530
<b>Bezpečnost při práci (JUDr. Miloslav Karásek)</b> . . . . .	<b>533</b>
I. Úvod . . . . .	533
II. Základní předpisy v oblasti bezpečnosti práce . . . . .	534
III. Základní povinnosti stavbyvedoucího . . . . .	538
IV. Základní povinnosti mistra na stavbě . . . . .	538
V. Pracovní úrazy . . . . .	543
1. Hlášení pracovních úrazů . . . . .	543
2. Regresní řízení . . . . .	545
3. Odškodnění pracovních úrazů a chorob z povolání . . . . .	545
VI. Zajištění bezpečnosti v přípravě práce . . . . .	547
VII. Základní podmínky na staveništi . . . . .	548
1. Hygienická zařízení . . . . .	548
2. Zajištění první pomoci . . . . .	550
3. Uspořádání staveniště . . . . .	551
4. Skladování materiálů . . . . .	551
VIII. Technické předpisy BOZ . . . . .	555
1. Práce ve výškách . . . . .	555
2. Bourací práce . . . . .	563
3. Příprava práce a pracoviště . . . . .	564
4. Zemní práce . . . . .	564
5. Práce betonářské a zednické . . . . .	567
6. Práce na strojích a strojním zařízení . . . . .	569
<b>Organizace — mzdy — normy (JUDr. Miloslav Karásek)</b> . . . . .	<b>573</b>
I. Organizace . . . . .	573
1. Organizace stavebnictví v ČSSR . . . . .	573
2. Odvětví a obory . . . . .	575
3. Správní organizace stavebního podniku . . . . .	577
4. Organizace činnosti stavebního podniku . . . . .	579
II. Mzdy . . . . .	582
1. Základy odměňování v socialistické soustavě . . . . .	582

2. Mzdová soustava ve stavební výrobě . . . . .	582
3. Formy mezd . . . . .	585
4. Prémiování . . . . .	588
5. Příplatky ke mzdám . . . . .	590
6. Podíly na hospodářských výsledcích . . . . .	592
7. Ostatní druhy odměn . . . . .	592
III. Normy . . . . .	592
1. Zásady normování . . . . .	592
2. Rozdělování norem . . . . .	593
3. Výkonové normy . . . . .	594
4. Kapacitní normy . . . . .	598
5. Normy spotřeby materiálu . . . . .	599
<b>Abecední rejstřík . . . . .</b>	<b>600</b>