

# OBSAH

<b>Předmluva</b> . . . . .	5
<b>1. Uspořádání motorových vozidel</b> . . . . .	7
Základní definice . . . . .	7
Dvoustopá a vícestopá motorová vozidla . . . . .	9
Základní části vozidel . . . . .	14
Základní uspořádání automobilu . . . . .	15
Základní uspořádání motocyklu . . . . .	17
<b>2. Spalovací motor</b> . . . . .	19
Princip činnosti pístového spalovacího motoru . . . . .	19
Rozdělení spalovacích motorů . . . . .	21
Zážehový motor čtyřdobý . . . . .	23
Pevné části motoru . . . . .	24
Klikové ústrojí . . . . .	26
Rozvodové ústrojí . . . . .	29
Princip činnosti čtyřdobého zážehového motoru . . . . .	33
Zážehový motor dvoudobý . . . . .	36
Princip činnosti dvoudobého zážehového motoru . . . . .	37
Vyplachování motoru . . . . .	38
Hlavní části a mazání dvoudobých motorů . . . . .	39
Porovnání čtyřdobého a dvoudobého zážehového motoru . . . . .	39
Vznětový motor čtyřdobý . . . . .	40
Princip činnosti čtyřdobého vznětového motoru . . . . .	40
Spalovací prostor vznětových motorů . . . . .	41
Motory přeplňované . . . . .	42
Pořadí zapalování . . . . .	43
Rotační motory . . . . .	44
<b>3. Mazání motoru</b> . . . . .	48
Druhy mazání motoru . . . . .	48
Hlavní části mazání motoru . . . . .	52
Kontrola mazání a výměna oleje . . . . .	55

<b>4. Chlazení motoru</b> . . . . .	57
Vzduchové chlazení . . . . .	57
Kapalinové chlazení . . . . .	59
Samooběžné chlazení . . . . .	59
Chlazení s čerpadlem . . . . .	59
<b>5. Palivová soustava zážehového motoru</b> . . . . .	66
Hlavní části a funkce palivové soustavy automobilu . . . . .	66
Karburač . . . . .	68
Vstřikování benzínu . . . . .	71
Palivová soustava motocyklu . . . . .	71
Čističe vzduchu, sací a výfukové potrubí . . . . .	73
<b>6. Palivová soustava vznětových motorů</b> . . . . .	78
Hlavní části a činnost palivového ústrojí . . . . .	78
Vstřikovací čerpadlo . . . . .	81
Vysokotlaké potrubí . . . . .	87
Vstřikovač . . . . .	87
Vstřikovací tryska . . . . .	88
<b>7. Elektrické zařízení</b> . . . . .	90
Rozdělení elektrických zařízení . . . . .	90
Základní pojmy . . . . .	90
Zdroje elektrického proudu . . . . .	92
Akumulátor . . . . .	93
Dynamo . . . . .	94
Alternátor . . . . .	96
Spotřebiče elektrického proudu . . . . .	97
Spouštěč s vysouváním pastorku . . . . .	97
Spouštěč s výsuvnou kotvou . . . . .	99
Elektrické zapalovací zařízení . . . . .	101
Zapalovací svíčky . . . . .	103
Elektrická instalace vozidla . . . . .	105
Elektrická výstroj vozidla . . . . .	106
Osvětlení vozidla . . . . .	106
Signalizační zařízení . . . . .	110
Kontrolní zařízení . . . . .	113
Pomocná zařízení . . . . .	113
Elektrické zařízení motocyklu . . . . .	116
Zdroje elektrického proudu . . . . .	116
Elektrické spotřebiče motocyklu . . . . .	117

<b>8. Převedná ústrojí automobilů</b> . . . . .	119
Spojky . . . . .	119
Činnost spojky . . . . .	121
Spojka automobilu Škoda 100/110 . . . . .	121
Spojka nákladního automobilu Tatra 138 . . . . .	122
Spojky speciální . . . . .	123
Převodovky . . . . .	123
Rozčlenění převodovek . . . . .	124
Popis částí, ústrojí a zařízení základního typu mechanické převodovky se stupňovou změnou převodu . . . . .	125
Mechanická převodovka . . . . .	127
Synchronizovaná převodovka . . . . .	129
Převodovka nákladního terénního automobilu Praga V3S . . . . .	130
Volnoběžka . . . . .	134
Spojovací a kloubové hřídele . . . . .	135
Rozdělení kloubů . . . . .	135
Konstrukce kloubů a kloubových hřídelů . . . . .	137
Rozvodovky . . . . .	138
Stálý převod hnací nápravy . . . . .	139
Druhy stálého převodu hnací nápravy podle uspořádání . . . . .	139
Diferenciály . . . . .	142
<b>9. Převedná ústrojí motocyklu</b> . . . . .	146
Primární řetězový převod . . . . .	146
Spojka . . . . .	148
Převodovka . . . . .	149
Sekundární řetězový převod . . . . .	152
<b>10. Podvozek automobilu</b> . . . . .	153
Rám vozidla . . . . .	153
Nápravy . . . . .	157
Automobilní kolo . . . . .	161
Diskové kolo . . . . .	161
Pneumatika . . . . .	163
Označení velikosti pneumatiky . . . . .	166
<b>11. Pérování vozidla</b> . . . . .	169
Druhy pérování . . . . .	169
Tlumiče pérování . . . . .	172
Dorazy pérování a stabilizátory . . . . .	173
<b>12. Podvozek motocyklu</b> . . . . .	175
Rám motocyklu . . . . .	175

Přední a zadní vidlice . . . . .	176
Kola a brzdy motocyklu . . . . .	177
<b>13. Řízení vozidla . . . . .</b>	<b>179</b>
Druhy řízení . . . . .	179
Součásti řízení . . . . .	180
Posilové řízení . . . . .	183
Řízení pásových traktorů . . . . .	186
Geometrie řízení . . . . .	186
<b>14. Brzdy vozidla . . . . .</b>	<b>189</b>
Brzdová soustava (brzda) . . . . .	190
Mechanické brzdy . . . . .	191
Kapalinové brzdy . . . . .	192
Dvouokruhová kapalinová brzda Š 100/110 . . . . .	193
Kotoučová brzda . . . . .	195
Polostrojní brzdy . . . . .	195
Strojní brzdy . . . . .	196
Vzduchová brzda jednookruhová . . . . .	196
Vzduchová brzda dvouokruhová . . . . .	202
Vzduchové brzdy přívěšů a návěšů . . . . .	206
Parkovací brzdy . . . . .	209
Brzdy traktorů . . . . .	209
Zpomalovací soustavy . . . . .	210
<b>15. Karosérie a ostatní zařízení . . . . .</b>	<b>212</b>
Druhy karosérií . . . . .	212
Konstrukce karosérií . . . . .	215
Vytápění a větrání . . . . .	216
Sklápěcí a nakládací zařízení . . . . .	218
<b>16. Jízda s motorovými vozidly . . . . .</b>	<b>221</b>
Teorie jízdy . . . . .	226
Příprava k jízdě . . . . .	227
Nastupování a vystupování z vozidla . . . . .	228
Sezení řidiče za volantem . . . . .	229
Spouštění motoru . . . . .	231
Rozjíždění . . . . .	232
Řazení rychlostních stupňů . . . . .	233
Postup při řazení rychlostních stupňů . . . . .	234
Zpomalování rychlosti jízdy a zastavení . . . . .	241
Nouzové brzdění . . . . .	242
Ovládání volantu . . . . .	243

Couvání . . . . .	245
Rozjíždění do svahu . . . . .	246
Pokyny pro výcvik na trenážérech . . . . .	247
Přehled trenážérového výcviku . . . . .	249
Pokyny pro výcvik na uzavřeném prostranství . . . . .	250
Výcvik v silničním provozu . . . . .	258
Jízda na rovné silnici . . . . .	258
Jízda v zatáčce . . . . .	259
Jízda do svahu a ze svahu . . . . .	260
Jízda přes železniční přejezdy . . . . .	261
Jízda ve městě . . . . .	261
Jízda s přívěsem . . . . .	261
Vyproštění a vlečení vozidla . . . . .	262
Doprava nákladů . . . . .	263
Technika jízdy s osobním automobilem Škoda 100/110 . . . . .	264
Technika jízdy s osobním automobilem Škoda 105/120 . . . . .	264
Technika jízdy s nákladním automobilem Praga V3S . . . . .	265
Technika jízdy s nákladním automobilem Tatra 138 . . . . .	268
Technika jízdy s traktorem Zetor 8011 . . . . .	269
Teorie jízdy na motocyklu . . . . .	272
Jízda na motocyklu . . . . .	274
<b>17. Zásady bezpečné jízdy . . . . .</b>	<b>276</b>
Zrakové vnímání . . . . .	278
Zpětné zrcátko . . . . .	279
Odhad rychlosti a vzdálenosti . . . . .	279
Odhad bezpečného odstupu vozidel . . . . .	279
Sluchové vnímání . . . . .	280
Hmatové vnímání . . . . .	280
Čichové vnímání . . . . .	280
Pozornost . . . . .	281
Nepozornost . . . . .	281
Rozdělování pozornosti . . . . .	281
Předvídání . . . . .	281
Rozhodování . . . . .	282
Reagování . . . . .	283
Osobnost řidiče . . . . .	284
Duševní napětí a strach . . . . .	286
Únava a biorytmy . . . . .	286
Alkohol a farmaka . . . . .	288
Agrese . . . . .	290
Hádky za volantem . . . . .	290
Věk . . . . .	291

Zásady mladšího řidiče . . . . .	291
Zásady staršího řidiče . . . . .	292
Předjíždění . . . . .	292
Couvání . . . . .	294
Jednání v rizikových situacích . . . . .	295
Vozovka, počasí a denní doba . . . . .	296
Vitr . . . . .	296
Mlha . . . . .	297
Noční jízda . . . . .	297
Zásady bezpečné jízdy při oslnění . . . . .	298
Vidět a být viděn . . . . .	298
Aquaplaning . . . . .	299
Mirnější déšť a bláto . . . . .	300
Smyk . . . . .	302
Vjetí na nebezpečnou krajinu . . . . .	303
Poškození pneumatiky . . . . .	304
Selhání brzd . . . . .	305
Nelze ubrat plyn . . . . .	305
Zvednutí víka zavazadlového prostoru nebo motoru za jízdy . . . . .	305
Vyhýbání se překážce . . . . .	306
Protijedoucí vozidlo v našem jízdním pruhu . . . . .	306
Dítě přebíhající ulici . . . . .	307
Zvěř na silnici . . . . .	307
Zásady pro zvládnutí vozidla před neočekávanou překážkou . . . . .	308
<b>18. Nauka o údržbě . . . . .</b>	<b>309</b>
Technická nezpůsobilost k provozu . . . . .	312
Základní kontrola a ošetřování vozidel . . . . .	313
Kontrola vozidla před jízdou . . . . .	314
Kontrola vozidla při jízdě . . . . .	316
Kontrola vozidla během zastávky . . . . .	316
Kontrola vozidla po jízdě . . . . .	317
Mytí a čištění vozidla . . . . .	318
Čištění vnitřku vozidla . . . . .	318
Mytí a čištění karosérie a spodku vozidla . . . . .	318
Mytí motoru a motorového prostoru . . . . .	320
Mazání vozidla . . . . .	320
Výměna oleje v motoru . . . . .	322
Výměna oleje v převodovce a rozvodovce . . . . .	324
Kontrola a ošetřování důležitých skupin vozidel . . . . .	325
Motor, převodovka, rozvodovka . . . . .	325
Chladicí soustava . . . . .	325
Palivová soustava zážehového motoru . . . . .	326

Palivová soustava vznětového motoru . . . . .	327
Elektrické zařízení motorových vozidel . . . . .	328
Převodné ústrojí motorových vozidel . . . . .	329
Kola a pneumatiky . . . . .	329
Řízení a přední náprava . . . . .	329
Brzdy . . . . .	330
Podvozek automobilu . . . . .	331
Karosérie automobilu . . . . .	331
Ošetřování a kontrola dalších skupin vozidla . . . . .	331
Vybavení vozidel k jízdě . . . . .	332
Minimální výbava motorových vozidel . . . . .	332
Účelové vybavení motorových vozidel . . . . .	333
<b>19. Praktická údržba . . . . .</b>	<b>336</b>
Nácvik úkonů kontroly, údržby a odstraňování jednoduchých poruch na učebně praktické údržby . . . . .	337
Vybavení učebny praktické údržby . . . . .	337
Úkony kontroly, údržby a odstraňování jednoduchých poruch na skupině motoru a příslušenství motoru . . . . .	337
Úkony kontroly, údržby a odstraňování jednoduchých poruch na elektrickém zařízení motorových vozidel . . . . .	342
Úkony kontroly, údržby a odstraňování jednoduchých poruch na příslušenství podvozku motorových vozidel . . . . .	345
Vybavení učebny praktické údržby pro skupinu C, T . . . . .	349
Úkony kontroly, údržby a odstraňování jednoduchých poruch na skupině motoru a příslušenství motoru pro skupinu C, T . . . . .	351
Úkony kontroly, údržby a odstraňování jednoduchých poruch na skupinách převodného ústrojí pro skupinu C, T . . . . .	352
Úkony kontroly, údržby a odstraňování jednoduchých poruch na příslušenství podvozku motorových vozidel pro skupinu C, T . . . . .	353
Nácvik úkonů kontroly, údržby a odstraňování jednoduchých poruch na vozidle . . . . .	354
Vybavení pracoviště . . . . .	355
Úkony kontroly, údržby a odstraňování poruch nacvičované na vozidle . . . . .	355
Bezpečnost práce při výuce praktické údržby . . . . .	357
Zjišťování jednoduchých poruch na vozidle a jejich odstraňování . . . . .	358
Příklad postupu vyhledání závady . . . . .	359
Tabulky postupů odstranění základních poruch . . . . .	360
Poruchy zážehových motorů . . . . .	360
Poruchy vznětových motorů . . . . .	362
Poruchy v mazací soustavě . . . . .	363
Poruchy v chladicí soustavě . . . . .	363
Poruchy v palivové soustavě . . . . .	364
Poruchy v elektrickém zařízení . . . . .	364

Spojka . . . . .	366
Převodovka . . . . .	367
Poruchy v řízení . . . . .	367
Poruchy mechanických brzd . . . . .	368
Poruchy kapalinových brzd . . . . .	369
Poruchy vzduchových brzd . . . . .	370
<b>20. Zdravotnická příprava . . . . .</b>	<b>372</b>
Jak postupovat při dopravní nehodě . . . . .	372
Jak se zachovat na místě nehody . . . . .	373
Zajištění místa nehody . . . . .	373
Vyproštění raněných . . . . .	374
Jak vyprošťujeme raněné z vozidla . . . . .	375
Jak odtáhneme raněné z vozovky . . . . .	379
Uložení raněných do správné polohy . . . . .	379
Zásady zdravotnické první pomoci . . . . .	380
Zastavení krvácení . . . . .	380
Bezvědomí . . . . .	384
Technika stabilizované polohy na boku . . . . .	385
Raněný nedýchá . . . . .	386
Náhlá zástava krevního oběhu . . . . .	389
Technika nepřímé masáže srdce . . . . .	390
Protišoková opatření . . . . .	392
Ošetření ran . . . . .	393
Technika práce s pohotovostním obvazem . . . . .	394
Ošetření zlomenin . . . . .	395
Ošetření popálenin . . . . .	396
Mozkolebeční poranění . . . . .	396
Poranění hrudníku . . . . .	397
Poranění břicha . . . . .	397
Poleptání . . . . .	398
Přivolání další pomoci . . . . .	398
<b>Doporučené rozdělení učiva . . . . .</b>	<b>400</b>
<b>Seznam barevných příloh . . . . .</b>	<b>401</b>



1. OSOBNÍ AUTOMOBIL ŠKODA 120
2. PODVOZEK NÁKLADNÍHO AUTOMOBILU  
IFA W 50
3. MOTOCYKL JAWA 350
4. ČISTIČ PALIVA A PODÁVACÍ ČERPADLO
5. DVOUOKRUHOVÁ KAPALINOVÁ BRZDA
6. DOPRAVA PALIVA
7. SPÁDOVÝ KARBURÁTOR JIKOV 32 BST
8. DYNAMO
9. ALTERNÁTOR
10. ŘÍZENÍ
11. SPOUŠTĚČ S VÝSUVNOU KOTVOU
12. KUŽELOVÝ DIFERENCIÁL
13. BATERIOVÉ ZAPALOVÁNÍ
14. SPOJKY
15. SYNCHRONIZOVANÁ PŘEVODOVKA
16. KAPALINOVÉ CHLAZENÍ
17. VSTRÍKOVAC
18. CHLAZENÍ VZDUCHEM
19. PŘEDNÍ PEVNÁ NÁPRAVA, POSILOVAČ  
ŘÍZENÍ A ČELIŠTOVÁ BRZDA
20. CELKOVÝ POHLED NA TRAKTOR  
ZETOR 8011

