

OBSAH

Předmluva	5
1. Vznik automobilu (Jiří Pour)	7
2. Uspořádání motorových vozidel (Petr Indrák)	10
Základní definice	10
Dvoustopá a vícestopá vozidla	12
Základní části vozidel	16
Základní uspořádání automobilu	17
Základní uspořádání motocyklu	19
3. Převodná ústrojí automobilů (Petr Indrák)	22
Spojky	22
Činnost spojky	24
Spojka automobilu Škoda 105/120	25
Spojka nákladního automobilu Tatra 138	26
Spojky speciální	26
Převodovky	27
Rozčlenění převodovek	27
Mechanická převodovka	28
Synchronizovaná převodovka	32
Převodovka nákladního terénního automobilu Praga V3S	35
Volnoběžka	36
Spojovací a kloubové hřídele	38
Konstrukce kloubů a kloubových hřídelů	39
Rozvodovky	41
Stálý převod hnací nápravy	41
Druhy stálého převodu hnací nápravy podle uspořádání	42
Diferenciály	44
4. Převodná ústrojí motocyklu (Petr Indrák)	48
Primární řetězový převod	48
Spojka	49
Převodovka	51
Sekundární řetězový převod	53

5. Spalovací motor (Petr Indrák)	55
Rozdělení spalovacích motorů	55
Základní technické pojmy motoru	57
Princip činnosti čtyřdobého zážehového motoru	59
Hlavní části spalovacích motorů	62
Klikové ústrojí	65
Rozvodové ústrojí	68
Zážehový motor dvoudobý	73
Princip činnosti dvoudobého zážehového motoru	73
Vyplachování motoru	75
Hlavní části a mazání dvoudobých motorů	75
Porovnání čtyřdobého a dvoudobého zážehového motoru	76
Rotační motory	77
6. Mazání motoru (Petr Indrák)	80
Druhy mazání motoru	80
Hlavní části mazání motoru	83
7. Chlazení motoru (Petr Indrák)	89
Vzduchové chlazení	89
Kapalinové chlazení	91
Samooběžné chlazení	91
Chlazení s čerpadlem	91
8. Palivová soustava zážehového motoru (Petr Indrák)	98
Hlavní části a funkce palivové soustavy automobilu	98
Karbúrátor	100
Vstřikování benzínu	104
Palivová soustava motocyklu	105
Čističe vzduchu, sací a výfukové potrubí	107
9. Vznětový motor čtyřdobý (Petr Indrák)	111
Princip činnosti čtyřdobého vznětového motoru	111
Spalovací prostor vznětových motorů	112
Motory přeplňované	113
10. Palivová soustava vznětových motorů (Petr Indrák)	115
Hlavní části a činnost palivového ústrojí	115
Vstřikovací čerpadlo	117
Vysokotlakové potrubí	123
Vstřikovač	124
Vstřikovací tryska	124
11. Elektrické zařízení (Petr Indrák)	127

Rozdělení elektrických zařízení	127
Základní pojmy	127
Zdroje elektrického proudu	129
Akumulátor	130
Dynamo	131
Alternátor	134
Spotřebiče elektrického proudu	134
Spouštěč s vysouváním pastorku	135
Spouštěč s výsuvnou kotvou	136
Elektrické zapalovací zařízení	138
Pořadí zapalování	141
Zapalovací svíčky	142
Elektrická instalace vozidla	143
Elektrická výstroj vozidla	144
Osvětlení vozidla	144
Signalizační zařízení	149
Kontrolní zařízení	155
Pomocná zařízení	155
Elektrické zařízení motocyklu	158
Zdroje elektrického proudu	158
Elektrické spotřebiče motocyklu	159
12. Podvozek automobilu (Petr Indrák)	162
Rám vozidla	162
Nápravy	164
Automobilní kolo	168
Diskové kolo	169
Pneumatika	170
Označení velikosti pneumatiky	173
13. Pérování vozidla (Petr Indrák)	176
Druhy pérování	176
Tlumiče pérování	179
Dorazy pérování a stabilizátory	181
14. Podvozek motocyklu (Petr Indrák)	183
Rám motocyklu	183
Přední a zadní vidlice	184
Kola a brzdy motocyklu	185
15. Řízení vozidla (Petr Indrák)	188
Druhy řízení	188
Součásti řízení	189

Posilové řízení	192
Řízení pásových traktorů	194
Geometrie řízení	195
16. Brzdy vozidla (Petr Indrák)	198
Brzdová soustava (brzda)	199
Mechanické brzdy	201
Kapalinové brzdy	201
Dvouokruhová kapalinová brzda Š 105/120	203
Kotoučová brzda	204
Polostrojní brzdy	205
Strojní brzdy	205
Vzduchová brzda jednookruhová	205
Vzduchová brzda dvouokruhová	212
Vzduchové brzdy přívěsů a návěsů	217
Parkovací brzdy	219
Brzdy traktorů	221
Zpomalovací soustavy	221
17. Karosérie a ostatní zařízení (Petr Indrák).....	223
Druhy karosérií	223
Konstrukce karosérií	226
Vytápění a větrání	229
Sklápěcí a nakládací zařízení	229
18. Jízda s motorovými vozidly (Jiří Pour)	232
Teorie jízdy	237
Příprava k jízdě	238
Nastupování a vystupování z vozidla	239
Sezení řidiče za volantem	240
Spouštění motoru	241
Rozjíždění	243
Řazení rychlostních stupňů	245
Postup při řazení rychlostních stupňů	245
Zpomalování rychlosti jízdy a zastavení	252
Nouzové brzdění	253
Ovládání volantu	254
Couvání	256
Rozjíždění do svahu	256
Pokyny pro výcvik na trenažérech	257
Přehled trenažérového výcviku	258
Pokyny pro výcvik na uzavřeném prostoru	260
Výcvik v silničním provozu	262

Jízda na rovné silnici	262
Jízda v zatáče	263
Jízda do svahu a ze svahu	264
Jízda přes železniční přejezdy	265
Jízda ve městě	265
Jízda s přívěsem	265
Vyproštění a vlečení vozidla	266
Doprava nákladů	267
Technika jízdy s osobním automobilem Škoda 105/120	268
Technika jízdy s nákladním automobilem Praga V3S	269
Technika jízdy s nákladním automobilem IFA W 50 L	272
Technika jízdy s traktorem Zetor 8011	273
Teorie jízdy na motocyklu	276
Jízda na motocyklu	278

19. Zásady bezpečné jízdy (Jiří Pour, PhDr. Jiří Hoskovec,

PhDr. Jiří Štikar)	280
Zrakové vnímání	282
Zpětné zrcátko	283
Odhad rychlosti a vzdálenosti	283
Odhad bezpečného odstupu vozidel	283
Sluchové vnímání	284
Hmatové vnímání	284
Čichové vnímání	284
Pozornost	285
Nepozornost	285
Rozdělování pozornosti	285
Předvídaní	285
Rozhodování	286
Reagování	287
Osobnost řidiče	288
Duševní napětí a strach	289
Únava a biorytmny	290
Alkohol a léčiva	291
Agrese	293
Hádky za volantem	294
Věk	294
Zásady mladšího řidiče	294
Zásady staršího řidiče	295
Předjíždění	296
Couvání	298
Jednání v rizikových situacích	298
Vozovka, počasí a denní doba	299

Vítr	300
Mlha.....	300
Noční jízda	300
Zásady bezpečné jízdy při oslnění	301
Vidět a být viděn.....	301
Aquaplaning	302
Mírnější déšť a bláto	302
Smyk	304
Vjetí na nebezpečnou krajnici	305
Poškození pneumatiky	306
Selhání brzd	307
Nelze ubrat plyn	307
Zvednutí víka zavazadlového prostoru nebo motoru za jízdy	307
Vyhýbání se překážce	308
Protijedoucí vozidlo v našem jízdním pruhu	308
Dítě přebíhající ulici	309
Zvěř na silnici	309
Zásady pro zvládnutí vozidla před neočekávanou překážkou	310
20. Nauka o údržbě (PhDr. Vladimír Václavík)	311
Technická nezpůsobilost k provozu	314
Základní kontrola a ošetřování vozidel	317
Kontrola vozidla před jízdou	317
Kontrola vozidla při jízdě	319
Kontrola vozidla během zastávky	320
Kontrola vozidla po jízdě	321
Mytí a čištění vozidla	322
Čištění vnitřku vozidla	322
Mytí a čištění karosérie a spodku vozidla	322
Mytí motoru a motorového prostoru	324
Mazání vozidla	324
Výměna oleje v motoru	326
Výměna oleje v převodovce a rozvodovce	328
Kontrola a ošetřování jednotlivých skupin vozidla	329
Motor	329
Chladicí soustava	329
Palivová soustava zážehového motoru	330
Palivová soustava vznětového motoru	332
Elektrické zařízení motorových vozidel	332
Převodné ústrojí motorových vozidel	333
Kola a pneumatiky	334
Řízení a přední náprava	334
Brzdy	335

Podvozek automobilu	336
Karosérie automobilu	336
Ošetřování a kontrola dalších skupin vozidla	336
Vybavení vozidel k jízdě	336
Základní vybavení motorových vozidel	337
Účelové vybavení motorových vozidel	338
21. Praktická údržba (PhDr. Vladimír Václavík)	341
Nácvik úkonů kontroly, údržby a odstraňování jednoduchých poruch na učebně praktické údržby	341
Vybavení učebny praktické údržby	341
Úkony kontroly, údržby a odstraňování poruch na skupině motoru a na příslušenství motoru	342
Úkony kontroly, údržby a odstraňování jednoduchých poruch na elektrickém zařízení motorových vozidel	346
Úkony kontroly, údržby a odstraňování jednoduchých poruch na příslušenství podvozku motorových vozidel	349
Vybavení učebny praktické údržby pro skupinu C, T	354
Úkony kontroly, údržby a odstraňování jednoduchých poruch na skupině motoru a příslušenství motoru pro skupinu C, T	354
Úkony kontroly, údržby a odstraňování jednoduchých poruch na skupině převodného ústrojí pro skupinu C, T	357
Úkony kontroly, údržby a odstraňování jednoduchých poruch na příslušenství podvozku motorových vozidel pro skupinu C, T	358
Nácvik úkonů kontroly, údržby a odstraňování jednoduchých poruch na vozidle	359
Vybavení pracoviště	360
Úkony kontroly, údržby a odstraňování poruch nacvičované na vozidle	360
Bezpečnost práce při výuce praktické údržby	362
Zjišťování jednoduchých poruch na vozidle a jejich odstraňování	363
Příklad postupu vyhledávání závady	364
Tabulky postupů odstraňování základních poruch	365
Poruchy zážehových motorů	365
Poruchy vznětových motorů	366
Poruchy v mazací soustavě	367
Poruchy v chladicí soustavě	367
Poruchy v palivové soustavě	368
Poruchy v elektrickém zařízení	368
Poruchy spojky	369
Poruchy převodovky	369
Poruchy řízení	370
Poruchy mechanických brzd	371
Poruchy kapalinových brzd	371
Poruchy vzduchotlakových brzd	371

22. Bezpečnost práce a ochrana zdraví	
při provozu motorových vozidel (Jaroslav Kabeláč)	374
Riziko mechanických úrazů	375
Manipulace s nebezpečnými látkami	377
Požární ochrana při provozu motorových vozidel	379
Požární nebezpečnost elektrického vybavení motorových vozidel	380
Požární nebezpečnost palivové soustavy motorových vozidel	382
Požární nebezpečnost výfuků motorových vozidel	382
Požární nebezpečnost pneumatik	383
Požární nebezpečí brzd motorových vozidel	384
Požární nebezpečí, související se spouštěním motorů	384
Další požární nebezpečné činnosti při opravách a údržbě	
motorových vozidel	385
Kategorie požárů motorových vozidel	386
Hasicí přístroje	387
Zásady hašení požárů motorových vozidel	388
Sekundární škody po požáru motorového vozidla	389
23. Zdravotnická příprava (MUDr. Bohumil Šefrna)	391
Jak postupovat při dopravní nehodě	391
Jak se zachovat na místě dopravní nehody	392
Zajištění místa nehody	392
Vyproštění raněných	393
Jak vyproštujeme raněné z vozidla	394
Jak odtáhneme raněné z vozovky	394
Uložení raněných do správné polohy	397
Zásady zdravotnické první pomoci	398
Zastavení krvácení	398
Bezvědomí	402
Ukládání raněného do stabilizované polohy na boku	403
Raněný nedýchá	404
Náhlá zástava krevního oběhu	407
Technika nepřímé masáže srdce	408
Protišoková opatření	410
Ošetření ran	411
Technika práce s pohotovostním obvazem	411
Ošetření zlomenin	412
Ošetření popálenin	413
Mozkolebeční poranění	414
Poranění hrudníku	415
Poranění břicha	415
Poleptání	416
Přivolání další pomoci	416