

OBSAH

I. ČÁST	AUTOMOBIL.....	4
1.	ÚVOD.....	5
2.	HISTORIE POZEMNÍCH DOPRAVNÍCH PROSTŘEDKŮ.....	7
2.1	AUTOMOBILIZMUS 21. STOLETÍ.....	12
3.	ZÁKLADNÍ POJMY A DĚLENÍ VOZIDEL.....	14
4.	ZÁKLADNÍ PARAMETRY VOZIDEL.....	17
5.	MĚRNÉ PARAMETRY VOZIDEL.....	19
6.	SCHVALOVÁNÍ TECHNICKÉ ZPŮSOBILOSTI SILNIČNÍCH VOZIDEL.....	20
7.	ZÁKLADNÍ SKUPINY AUTOMOBILŮ.....	21
7.1	ELEKTRICKÁ SOUSTAVA A ELEKTRONICKÉ ŘÍZENÍ.....	22
7.2	KAROSERIE.....	23
7.3	POHON.....	26
7.3.1	HNACÍ ÚSTROJÍ.....	29
7.3.2	IDEÁLNÍ CHARAKTERISTIKA HNACÍHO ÚSTROJÍ.....	30
7.3.3	CHARAKTERISTIKA SPALOVACÍHO MOTORU.....	31
7.3.4	SPOLUPRÁCE MOTORU S PŘEVODOVKOU.....	33
7.3.5	ALTERNATIVNÍ POHONY.....	36
7.4	PODVOZEK.....	40
7.4.1	KOLA.....	40
7.4.2	ZAVĚŠENÍ KOL.....	44
7.4.3	ODPRUŽENÍ A TLUMENÍ.....	49
7.4.4	ŘÍZENÍ.....	53
7.4.5	BRZDĚNÍ.....	57
8.	VLASTNOSTI AUTOMOBILŮ.....	60
8.1	POŽADAVKY ZÁKAZNÍKA.....	61
8.1.1	PŘEPRAVNÍ VÝKON.....	61
8.1.2	PROVOZNÍ NÁKLADY.....	62
8.1.3	DYNAMIKA.....	69
8.1.4	SMĚROVÁ STABILITA.....	78
8.1.5	KOMFORT.....	82
8.2	POŽADAVKY ZÁKONODÁRCE.....	85
8.2.1	PASIVNÍ BEZPEČNOST.....	85
8.2.2	AKTIVNÍ BEZPEČNOST.....	87
8.2.3	ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	88
8.3	POŽADAVKY VÝROBCE.....	94
II. ČÁST	AUTOMOBILOVÉ MOTORY.....	96
1.	ÚVOD.....	97
1.1	ENERGIE K POHONU AUTOMOBILU, AUTOMOBILOVÝ MOTOR.....	97

1.2	ZÁKLADY TECHNICKÉ TERMODYNAMIKY PRO PSM.....	99
2.	PSM JAKO TEPELNÝ STROJ, ZÁKLADNÍ ZNAKY PRACOVNÍHO ZPŮSOBU PÍSTOVÝCH SPALOVACÍCH MOTORŮ.....	107
2.1	TEORIE PRACOVNÍCH OBĚHŮ PSM.....	108
2.2	SKUTEČNÉ PRACOVNÍ OBĚHY PSM.....	111
2.3	INDIKOVANÉ A UŽITEČNÉ PARAMETRY PSM.....	114
3.	MOTOROVÁ PALIVA.....	125
3.1	POŽADAVKY NA PALIVA PRO ZÁŽEHOVÉ MOTORY.....	126
3.2	POŽADAVKY NA PALIVA PRO VZNĚTOVÉ MOTORY.....	128
3.3	SMĚS PALIVA A VZDUCHU, TERMOCHEMIE.....	129
4.	HLAVNÍ FÁZE PRACOVNÍHO OBĚHU PSM.....	134
4.1	VÝMĚNA OBSAHU VÁLCE.....	134
4.2	TVOŘENÍ SMĚSI A JEJÍ SPALOVÁNÍ V ZÁŽEHOVÝCH MOTORECH	136
4.3	TVOŘENÍ SMĚSI A JEJÍ SPALOVÁNÍ VE VZNĚTOVÝCH MOTORECH.....	142
5.	REGULACE VÝKONU PSM.....	145
6.	CHARAKTERISTIKY PSM, PROVOZNÍ OBLASTI.....	150
6.1	PROVOZNÍ OBLASTI PSM.....	152
7.	ZVYŠOVÁNÍ VÝKONŮ PSM.....	153
8.	KONSTRUKČNÍ KONCEPCE AUTOMOBILOVÝCH PSM.....	156
8.1	MECHANICKÉ PROBLÉMY PSM.....	157
8.2	TEPELNÉ PROBLÉMY PSM.....	163
8.3	KONSTRUKČNÍ STRUKTURA AUTOMOBILOVÝCH PSM.....	165
8.4	PŘÍKLADY KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ VYBRANÝCH PODSESTAV AUTOMOBILOVÝCH MOTORŮ.....	174
8.5	NETRADIČNÍ AUTOMOBILOVÉ MOTORY.....	180
9.	NEGATIVNÍ PŮSOBENÍ PROVOZU AUTOMOBILOVÝCH PSM NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	183
9.1	ZDRAVOTNÍ RIZIKA Z VÝFUKOVÝCH ŠKODLIVIN.....	185
9.2	SNIŽOVÁNÍ VÝFUKOVÝCH ŠKODLIVIN VÝFUKOVÉ KATALYZÁTORY.....	187
9.3	LIMITY VÝFUKOVÝCH ŠKODLIVIN PRO MOTOROVÁ VOZIDLA... POUŽITÁ LITERATURA A PRAMENY K DALŠÍMU STUDIU	189