

OBSAH

	str.
Souhrn	3
I. ZÁKLADY TEORIE VOZIDEL	4
PŘEDMLUVA	4
Seznam označení	5
Úvod	6
1. ZÁKLADNÍ POJMY	6
1.1 Dělení normy ČSN 26 0002	6
1.2 Dělení dle vyhlášky č. 102/95	6
1.3 Silniční vozidla	7
1.4 Motorové vozíky	9
1.5 Kolové nakladače	10
1.6 Měrné parametry vozidel	11
1.7 Schvalování technické způsobilosti a technických podmínek provozu silničních a jiných vozidel (Vyhláška 102/95)	11
1.8 Statika vozidel	12
1.8.1 Metody určování polohy vozidel	12
1.8.2. Stabilita vozidla	13
1.9 Příklady	13
2. HNACÍ ÚSTROJÍ	14
2.1 Způsoby přenosu výkonu (základní koncepce)	14
2.2 Základní rozdělení toku výkonu momentu na jízdní ústrojí	15
2.3 Ideální charakteristika hnacího a její ohraničení	16
2.4 Charakteristika spalovacího motoru	17
2.5 Spolupráce spalovacího motoru s převodovým ústrojím	17
2.6 Charakteristika hydromotoru	19
2.7 Charakteristika elektromotoru	20
2.8 Příklady	21
3. JÍZDNÍ ÚSTROJÍ	22
3.1 Silové poměry na kole	23
3.2 Součinitel odporu valení	24
3.3 Součinitel adheze	25
3.4 Příklady	26
4. MECHANIKA A DYNAMIKA POHYBU VOZIDLA V PŘÍMÉM SMĚRU	27
4.1 Jízdní odpory	27
4.2 Hnací charakteristiky vozidla	29
4.3 Dynamická charakteristika vozidla	31
4.4 Základní výkonnostní ukazatele vozidel	31
4.5 Příklady	34
5. SMĚROVÉ ŘÍZENÍ VOZIDEL	35
5.1 Ackermannova podmínka	35
5.2 Geometrické odchytky	37
5.3 Příklady	38

6. BRZDĚNÍ	39
6.1 Brzdná dráha	39
6.2 Brzdné síly	40
6.3 Skutečné rozdělení brzdných sil	41
6.4 Příklady	42
7. VLIV PROVOZU VOZIDEL NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	43
7.1 Emise škodlivin ve výfukových plynech	43
7.2 Emise hluku	44
7.3 Faktory ovlivňující hluk vozidel	45
7.4 Psychoakustika	46
II. ZÁKLADY TEORIE SPALOVACÍCH MOTORŮ	48
PŘEDMLUVA, ÚVOD	48
Seznam použitých označení, symbolů a zkratk	49
1. PÍSTOVÉ SPALOVACÍ MOTOTY - ZÁKLADNÍ ROZDĚLENÍ	50
2. PSM JAKO TEPELNÝ STROJ, ZÁKLADNÍ ZNAKY PRACOVNÍHO ZPŮSOBU PSM	50
2.1 Teorie pracovních oběhů PSM	52
2.2 Skutečné pracovní oběhy PSM	55
2.3 Indikované a užitečné parametry PSM	60
2.4 Otázky, příklady	64
3. PALIVA, JEJICH SMĚSI SE VZDUCHEM A TERMOCHEMIE HOŘENÍ	66
3.1 Uhlovodíky s řetězovou vazbou atomů uhlíku	67
3.2 Uhlovodíky s kruhovou vazbou atomů uhlíku	67
3.3 Alkoholová paliva (lív)	68
3.4 Požadavky na paliva pro zážehové motory	68
3.5 Požadavky na paliva pro vznětové motory	69
3.6 Směs paliva a vzduchu, termochemie	71
3.7 Otázky, příklady	73
4. TVOŘENÍ SMĚSI A JEJÍ SPALOVÁNÍ V ZÁŽEHOVÝCH MOTORECH	73
4.1 Zážeh směsi a normální průběh hoření	75
4.2 Poruchy průběhu spalovacího procesu v zážehových motorech	78
4.3 Otázky, příklady	80
5. TVOŘENÍ SMĚSI A JEJÍ SPALOVÁNÍ VE VZNĚTOVÝCH MOTORECH	80
5.1 Iniclace vznícení a spalování směsi ve vznětových motorech podrobněji	83
5.2 Otázky, příklady	86
6. VÝMĚNA PRACOVNÍ NÁPLNĚ VÁLCE	86
6.1 Otázky, příklady	92
7. REGULACE VÝKONU PSM	93
7.1 Otázky, příklady	97
8. ZVYŠOVÁNÍ VÝKONU PSM	97
8.1 Otázky, příklady	99
9. CHARAKTERISTIKY PSM, PROVOZNÍ OBLASTI	100
9.1 Otázky, příklady	104

10. NEGATIVNÍ PŮSOBENÍ PROVOZU PSM NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	104
10.1 Zdravotní rizika z výfukových škodlivin	107
10.2 Snižování emisí výfukových škodlivin, výfukové katalyzátory	108
10.3 Limity výfukových škodlivin	110
10.4 Otázky, příklady	112
ZÁVĚR - BUDOUCNOST PSM	112
Použité prameny	114
Obsah	115