

SADRŽAJ

DEO 1: KONSTRUKCIJA DRUMSKIH VOZILA

1.	UVOD U KONSTRUKCIJU DRUMSKIH VOZILA	2
2.	DEFINICIJA I KLASIFIKACIJA VOZILA	3
2.1	Definicija vozila	3
2.2	Klasifikacija vozila	3
2.3	Dimenzije vozila	7
2.4	Maseni parametri vozila	9
2.5	Identifikacija vozila	11
3.	FUNKCIONALNE CELINE I KONCEPCIJE GRADNJE MOTORNIH VOZILA	16
3.1	Funkcionalne celine motornih vozila	16
3.2	Koncepcije gradnje motornih vozila	17
3.3	Pogonske šeme vozila	20
4.	TRANSMISIJA	21
4.1	Mehaničke transmisije – osnovne komponente i načini izvođenja	21
4.2	Glavna spojnica	25
4.3	Glavni menjački prenosnik – menjač	31
4.4	Zglobni prenosnici	42
4.5	Osovinski prenosnik - pogonski most	48
4.6	Pogon na više osovina - međusosovinski razvodnici snage	53
5.	TOČKOVI VOZILA	59
5.1	Pneumatik	59
5.2	Naplatak	63
6.	SISTEM ZA OSLANJANJE	65
6.1	Elastični oslonci	65
6.2	Prigušivači - amortizeri	69
6.3	Mehanizmi za vođenje točkova	73
7.	SISTEM ZA UPRAVLJANJE	77
7.1	Upravljački prenosnik	78
7.2	Polužni mehanizam (trapez upravljanja)	80
8.	SISTEM ZA KOČENJE	82
8.1	Kočnice	83
8.2	Komandni i prenosni mehanizam sistema za kočenje	90
8.3	Dopunske kočnice - usporači	95
9.	NOSEĆE KONSTRUKCIJE VOZILA I KAROSERIJE	98
9.1	Noseći ram - šasija	98
9.2	Samonoseće karoserije	100
9.3	Karoserijski autobusa	105
10.	MOTOCIKLI	108
10.1	Funkcionalne celine motocikla	108
10.2	Pogonski agregat motocikla	109
10.3	Transmisija	109
10.4	Točak i pneumatik	118
10.5	Sistem za oslanjanje	119
10.6	Sistem za kočenje	123
10.7	Ram motocikla	124
11.	Literatura	126

DEO 2: TEHNIČKA EKSPLOATACIJA I ODRŽAVANJE DRUMSKIH VOZILA

12. UVODNA RAZMATRANJA O EKSPLOATACIJI I ODRŽAVANJU MOTORNIH VOZILA	130
13. RADNI VEK MOTORNOG VOZILA.....	131
13.1 Klasifikacija otkaza.....	132
13.2 Osnovni faktori od uticaja na stanje vozila i pojavu otkaza	133
13.3 Intervencije na drumskom vozilu.....	134
14. TEHNIČKI PREGLED VOZILA.....	137
15. ODRŽAVANJE DRUMSKIH VOZILA.....	138
16. OSNOVNI POSTUPCI REPARACIJE SISTEMA I ELEMENATA MOTORNOG VOZILA	140
17. OSNOVI DIJAGNOSTIKE.....	141
17.1 Autodijagnostički sistem u motornom vozilu - OBD.....	142
18. EKSPLOATACIONE TEČNOSTI.....	145
18.1 Goriva.....	145
18.2 Motorna ulja.....	146
18.3 Tečnosti za hlađenje - antifriz	148
18.4 Ulja za transmisiju.....	149
18.5 Fluidi za kočne sisteme	149
19. OSNOVI TRIBOLOGIJE.....	150
19.1 Trenje.....	150
19.2 Trošenje.....	153
20. EKOLOŠKI ASPEKTI ODRŽAVANJA DRUMSKIH VOZILA	157
20.1 Opasne i otpadne materije u održavanju motornih vozila	157
21. Literatura.....	160

DEO 3: TEORIJA KRETANJA DRUMSKIH VOZILA

22. UVOD U TEORIJU KRETANJA VOZILA.....	162
22.1 Podela dinamike vozila i oblasti proučavanja	162
22.2 Položaj težišta i osovinske reakcije	163
23. MEHANIKA KOTRLJANJA ELASTIČNOG TOČKA PO KRUTOJ PODLOZI	168
23.1 Dinamički i statički radijus točka.....	168
23.2 Otpor kotrljanja: histerezis pneumatika.....	168
23.3 Tangencijalna reakcija točka.....	171
24. OSNOVE AERODINAMIKE DRUMSKIH VOZILA	175
25. OSNOVNI POJMOVI UZDUŽNE DINAMIKE VOZILA.....	178
25.1 Oblasti proučavanja.....	178
25.2 Model vozila i pretpostavke	178
25.3 Veza sile / momenta i snage.....	179
25.4 Osnove prenosa snage na pogonske točkove.....	179
26. OTPORI KRETANJA	181
26.1 Otpor kotrljanja točka.....	181
26.2 Otpor vazduha	185
26.3 Otpor uspona	186
26.4 Otpor inercije	186
26.5 Otpor priključnog vozila	187
27. OSNOVNA JEDNAČINA UZDUŽNE DINAMIKE – BILANS SILA.....	188
28. VUČNO – DINAMIČKE PERFORMANSE DRUMSKIH VOZILA.....	191
28.1 Veza između snage i momenta pri datom broju obrtaja	191
28.2 Prenošnje snage na pogonske točkove.....	191

28.3	Brzinske karakteristike pogonskih motora	195
28.4	Vučno-brzinska karakteristika.....	202
28.5	Analiza vučno-dinamičkih performansi vozila	204
28.6	Kriterijumi za izbor prenosnih odnosa menjača	213
28.7	Potrošnja goriva	216
29.	REALIZACIJA UZDUŽNE SILE IZMEĐU TOČKA I PODLOGE	223
29.1	Uvod.....	223
29.2	Prijanjanje gume na čvrstoj podlozi	224
29.3	Koeficijent prijanjanja pneumatika φ	227
29.4	Klizanje točka.....	228
29.5	Zavisnost koeficijenta prijanjanja od klizanja	230
30.	KOČENJE.....	235
30.1	Uvodna razmatranja	235
30.2	Faze procesa kočenja.....	235
30.3	Određivanje puta kočenja i puta zaustavljanja	236
30.4	Iskorišćenje prijanjanja pri kočenju.....	239
30.5	Optimalna raspodela sila kočenja po osovinama.....	243
30.6	Uticaj blokiranja točkova pri kočenju na upravljivost i stabilnost vozila.....	247
31.	Literatura.....	249